



**UNIVERSITAT  
JAUME I**

## **TRABAJO FINAL DE MÁSTER PROFESIONAL**

---

**Máster Universitario en Traducción Médico-Sanitaria**

Curso 2017-2018

Laura Flores Baena

Tutor: Juan Manuel García Izquierdo

Octubre de 2018

## Índice

1. INTRODUCCIÓN .....	2
1.1. <i>El encargo de traducción</i> .....	2
1.1.1. Ubicación temática y síntesis de los contenidos del texto traducido.....	3
1.1.2. Descripción del género textual .....	5
1.1.3. Análisis de los elementos que forman parte del encargo de traducción .....	5
2. TEXTO ORIGEN Y TEXTO META.....	7
2.1. <i>Texto corrido</i> .....	7
2.2. <i>Figuras</i> .....	16
2.3. <i>Cuadros</i> .....	22
3. COMENTARIO.....	26
3.1. <i>Metodología</i> .....	26
3.2. <i>Problemas de traducción, técnicas empleadas y soluciones adoptadas</i> .....	28
3.2.1. Problemas lingüísticos .....	31
3.2.2. Problemas textuales .....	46
3.2.3. Problemas extralingüísticos .....	46
3.2.4. Problemas de intencionalidad.....	52
3.2.5. Problemas pragmáticos.....	53
3.3. <i>Evaluación de los recursos documentales utilizados</i> .....	53
4. GLOSARIO TERMINOLÓGICO.....	55
4.1. <i>Metodología empleada</i> .....	55
4.2. <i>Extracción terminológica</i> .....	57
4.3. <i>Glosario</i> .....	58
5. TEXTOS PARALELOS UTILIZADOS .....	92
6. RECURSOS Y HERRAMIENTAS EMPLEADOS .....	94
6.1. <i>Recursos lexicográficos y terminológicos</i> .....	94
6.2. <i>Recursos relativos a cuestiones ortotipográficas, de estilo y redacción</i> .....	96
6.3. <i>Recursos propios del encargo</i> .....	96
6.4. <i>Recursos para la traducción de textos médicos</i> .....	96
6.5. <i>Bases de datos</i> .....	97
6.6. <i>Buscadores</i> .....	97
7. CONCLUSIÓN .....	98
8. BIBLIOGRAFÍA .....	99
8.1. <i>Recursos impresos</i> .....	99
8.2. <i>Recursos electrónicos</i> .....	101

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de Fin de Máster Profesional representa el último escalón a subir antes de llegar a nuestro destino y, por tanto, en él pretendemos verter una recopilación de todo lo aprehendido a lo largo de este viaje. Fundamentalmente, nuestro trabajo constituye una memoria del desarrollo de la asignatura SBA033 Prácticas profesionales, perteneciente al itinerario profesional del Máster en Traducción Médico-Sanitaria. En dicha asignatura, se nos ha brindado la oportunidad de poner en práctica todos los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante los meses anteriores mediante la realización de un encargo de traducción real, en el que hemos podido sentirnos en la piel de un traductor médico profesional y abordar todas las fases que han de seguirse hasta la consecución del texto final. Por ello, más adelante se detallará dicha evolución y se aportarán datos más concretos sobre las fases atravesadas durante el mes de junio, en el que se han desarrollado en su totalidad las prácticas profesionales.

A continuación, ofreceremos toda la información que hemos considerado pertinente sobre el encargo de traducción abordado, a la que siguen diversos epígrafes en los que se exponen la traducción final enfrentada con el texto original; un comentario traductológico en el que se detallan y describen los principales problemas a los que nos hemos enfrentado durante la realización de la traducción; un glosario terminológico en el que se recogen 138 términos extraídos de nuestro fragmento de traducción; una evaluación de los recursos sobre los que nos hemos apoyado para realizar el encargo: textos paralelos, diccionarios, manuales, etc.; y, por último, una breve conclusión a modo de reflexión sobre la utilidad de las prácticas profesionales.

### *1.1. El encargo de traducción*

Para poder comprender mejor el camino seguido desde la recepción del encargo hasta la entrega de la traducción final al cliente, consideramos necesario presentar brevemente la metodología de trabajo seguida para organizar las prácticas profesionales. Como sucedería en un encargo de trabajo real, los 37 alumnos participantes en la asignatura SBA033 Prácticas profesionales redactamos una carta de presentación dirigida a la Editorial Médica Panamericana, entidad responsable del proyecto de traducción encomendado, y nos sometimos a una prueba de traducción para determinar el perfil que asumiríamos durante el mes de trabajo. Se formaron 12 grupos compuestos por un redactor y dos o tres traductores que trabajarían los mismos textos y colaborarían entre sí

para conseguir un resultado de calidad. En concreto, el perfil asignado fue el de una de las traductoras del grupo 5.

Una vez expuestos los grupos de trabajo, las fases a atravesar marcadas por los profesores, que se detallarán en el comentario, fueron principalmente tres: estudio, traducción y revisión. Como señalan Montalt y González (2007: 23-26), un encargo de traducción no se reduce únicamente a la realización de la traducción en sí, sino que se trata de un proceso en el que se han de atravesar diversas fases que requieren de unas habilidades y competencias específicas que el traductor ha de desarrollar a lo largo de la experiencia. A grandes rasgos, dichas fases serían: análisis de las particularidades del encargo de traducción y planificación del proyecto; estudio y comprensión del texto origen; compilación de un glosario que sirva de apoyo en la fase traductora y que pueda ser útil en ocasiones futuras; traducción y elaboración del texto meta; revisión y corrección; maquetación (si el cliente la solicita); y, por último, entrega del documento final.

No obstante, para poder entregar un producto de calidad, no solo han de atenderse los factores lingüísticos propios del texto, sino también todo aquello que rodea al encargo de traducción, es decir, su situación comunicativa (Nord, 1997:59-69). Entre estos aspectos podemos mencionar la finalidad o *skopos* (Reiss y Vermeer, 1996) del encargo, las funciones comunicativas que ha de suplir, los destinatarios a los que irá dirigido, las condiciones temporales y locales de recepción del texto o el medio de transmisión del mismo. Todo ello conformaría el denominado encargo de traducción, que se analizará más adelante.

#### 1.1.1. Ubicación temática y síntesis de los contenidos del texto traducido

La Editorial Médica Panamericana solicita la traducción de dos capítulos de un manual de fisiología especializado, obra de Dee Unglaub Silverthorn, cuyo título es *Human Physiology: An Integrated Approach, 6th Edition*. En concreto, los capítulos asignados fueron el 8: *Neurons: Cellular and Network Properties* y el 9: *The Central Nervous System*. La obra completa se divide en cuatro secciones y 26 capítulos, un glosario, tres apéndices y una hoja con información sobre posición anatómica y tabla periódica. A su vez, cada capítulo incluye un índice de contenidos con los objetivos de aprendizaje, figuras, recuadros y cuadros que apoyan y complementan los contenidos, actividades para evaluar los conocimientos adquiridos, un resumen del capítulo y unas preguntas de revisión.

El objetivo principal del libro es ofrecer un análisis integral de la fisiología a partir de una visión global del cuerpo humano, de sus aparatos y sistemas, y de los muchos procesos que los mantienen en funcionamiento. Presenta un claro carácter pedagógico y está destinado principalmente a futuros científicos y profesionales de la salud. Los dos capítulos traducidos pertenecen a la segunda sección, titulada «homeostasia y control» y, a grandes rasgos, podríamos afirmar que el capítulo 8 está destinado en su totalidad a estudiar y analizar exhaustivamente las propiedades y el funcionamiento de las células del sistema nervioso en general y de las neuronas en particular; mientras que el capítulo 9, por su parte, se centra en la organización y funcionamiento del sistema nervioso central e incluye gran cantidad de información anatómica y fisiológica.

Una vez presentada la obra, nos centraremos a partir de ahora en los fragmentos que forman parte de nuestro encargo de traducción, que se encuentran aproximadamente entre las páginas 284 y 288, dentro del capítulo 9, en los epígrafes 9.5 y 9.6. El apartado 9.5 está destinado en su totalidad al encéfalo y, por tanto, se presentan las subdivisiones principales del cerebro, el cerebelo, el diencefalo y el tronco encefálico y, a su vez, se explican sus relaciones anatómicas y sus funciones principales. En concreto, forman parte de nuestros fragmentos de traducción la descripción anatómica de la última de las tres subdivisiones del tronco encefálico (bulbo raquídeo, protuberancia y mesencéfalo), la exposición del diencefalo y de sus componentes (tálamo, hipotálamo, glándula pineal e hipófisis) y, por último, el estudio exhaustivo del cerebro y de su constitución, es decir, se abordan la corteza cerebral, los ganglios basales y el sistema límbico (formado por la amígdala, el giro cingular y el hipocampo).

En la parte que se nos ha asignado para traducir correspondiente al apartado 9.6 se analizan las funciones cerebrales y los sistemas que regulan las aferencias y eferencias del cerebro: el sistema sensitivo, el sistema cognitivo y el sistema del estado conductual. En la parte restante, se presenta la organización del cerebro en cuatro lóbulos y las áreas funcionales a las se vinculan; se explica el sistema del estado conductual y su relación con los sistemas moduladores difusos y el sistema de activación reticular; se describen las fases del sueño, las motivaciones y las emociones; se estudian los conceptos de memoria a corto plazo, huellas de la memoria, memoria de trabajo, aprendizaje asociativo y no asociativo, habituación y sensibilización y, por último, se analiza el funcionamiento del área de Wernicke y el área de Broca y su involucración en el lenguaje oral y escrito.

### 1.1.2. Descripción del género textual

A lo largo del máster, sobre todo en la primera fase y, concretamente, en la asignatura SBA002 Análisis discursivo aplicado a la traducción, hemos sido conscientes de que el concepto de género textual ha sido objeto de cierta controversia, pues hay quienes lo identifican con lo que denominamos tipo textual y quienes lo consideran una entidad independiente. No obstante, son muchos los autores que han reflexionado en torno al mismo y han dejado ver su relación directa con la traducción, puesto que la definición de un género concreto conlleva la delimitación de sus propias convenciones, es decir, aquellos rasgos que aparecerán en todos (o casi todos) los textos pertenecientes a dicho género. García Izquierdo (2002) considera que un género es «[una] forma convencionalizada de texto que posee una función específica en la cultura en la que se inscribe y refleja un propósito del emisor previsible por parte del receptor». Más adelante, esta misma autora (2005), junto con el grupo GENNT, da un paso adelante e investiga este concepto desde una perspectiva práctica orientada a la traducción. Dicha investigación ha derivado en la visualización del concepto de género como una categoría dinámica cuya definición se encuentra entre el nivel textual y el contextual (Montalt, 2003). Es decir, el género varía en función de parámetros culturales y socioprofesionales y, de esta forma, el traductor participa en él como lector del texto origen y como escritor del texto meta, insertándose así en un proceso de comunicación interlingüístico e intercultural.

Por todo lo expuesto hasta ahora, antes de establecer el género de nuestro texto consideramos necesario estudiar los aspectos que lo definen y que son típicos del mismo, esto es, la situación sociocomunicativa, los aspectos formales y los aspectos socioculturales (Montalt, 2003, García Izquierdo 2005).

### 1.1.3. Análisis de los elementos que forman parte del encargo de traducción

Para estudiar la situación sociocomunicativa en la que se enmarca nuestro texto, utilizaremos la teoría del registro formulada por Halliday, McIntosh y Stevens (1964) y, más concretamente, analizaremos sus tres componentes: campo, tenor, y modo (Halliday, 1978). En cuanto al campo, se trata de un manual de fisiología y, por tanto, se enmarca dentro del ámbito de la medicina. Su grado de especialización es elevado, puesto que presenta una carga terminológica muy alta que requiere de conocimientos específicos para poder entenderse en su totalidad. En cuanto al tenor, afirmamos que los participantes

que intervienen en el acto de comunicación son fundamentalmente tres: el cliente, la Editorial Médica Panamericana, que será la encargada de hacer llegar nuestro texto a los destinatarios; la emisora, Dee Unglaub Silverthorn, profesora de Fisiología en la Universidad de Texas y, por tanto, experta en la materia; y, por último, los receptores, que como ya hemos comentado, serán científicos y profesionales del área de la salud y sobre todo estudiantes que estén formándose para llegar a serlo. Por todo ello, la relación entre los participantes refleja formalidad y la terminología y fraseología empleadas así lo marcan. En cuanto al modo, es escrito y simple, se trata de un texto preparado y, por tanto, no da opción a espontaneidad. Deducimos así que el propósito comunicativo del texto es expositivo, con carácter pedagógico, pues el autor vierte sus conocimientos sobre el tema para que sirvan como base en la formación de otras personas.

En cuanto a los aspectos formales, analizaremos el texto desde dos niveles: microestructural y macroestructural. Dentro del primero, mencionaremos la cohesión semántica y gramática, conseguida a través del empleo de estrategias como la referencia, la sustitución o la elipsis (Halliday y Hasan, 1976); la sintaxis, en la que se intercalan las formas personales con las impersonales; y, por último, la cohesión terminológica, repleta de términos propios del campo de la fisiología y, más concretamente, de la neurología (*cerebellum*, *nerve cell*, *hypothalamus*, *neural reflex*, *behavioral drive*, etc.). Con respecto al nivel macroestructural, la estructura del libro es la que ya se ha comentado.

El último aspecto que nos queda por analizar es la situación sociocultural, es decir, la posible existencia de referencias culturales en el texto original que puedan suscitar problemas al ser traducidas al idioma meta, en este caso español. Como la finalidad última del libro es la exposición de información veraz sobre el funcionamiento del cuerpo humano, los elementos culturales quedan remitidos a un lugar muy reducido. De hecho, en los fragmentos que forman parte de nuestro encargo de traducción no se incluyen referencias culturales, tan solo el título de un libro y una pequeña regla mnemotécnica propia del habla estadounidense y que, por tanto, no puede traducirse de manera literal.

Dicho todo esto, podemos afirmar que nuestro texto pertenece al género libro de texto o manual, ya que su carácter es claramente instructivo y pedagógico (esto último queda claro con la presencia de ejercicios de repaso al final de cada capítulo). El último aspecto a destacar es que la Editorial Médica Panamericana solicita una traducción equifuncional (Nord, 2009) y, por tanto, el propósito comunicativo y el género del texto meta serán los mismos que los del original.

## 2. TEXTO ORIGEN Y TEXTO META

A continuación, presentamos el texto original entregado por la Editorial Médica Panamericana y la versión final de nuestra traducción para los fragmentos asignados por los profesores en el reparto. La traducción que aquí exponemos no coincide con la versión final entregada a la editorial, sino que se trata de nuestra propia versión, la que colgamos en nuestro hilo nominal del foro grupal, modificada y mejorada siguiendo los consejos, pautas y correcciones proporcionados por los profesores y compañeros.

Dado que los textos se presentan enfrentados en formato de tabla, hemos considerado preciso insertar algunos saltos de párrafo (sobre todo en la columna correspondiente al texto origen) para que ambos textos quedasen alineados y, por tanto, para facilitar el seguimiento y la corrección. No obstante, dichos saltos no se incluyen en la versión final entregada a la editorial. En cuanto al formato, hemos mantenido el indicado en las pautas de la editorial (cursivas, negritas, colores, etc.). Lo mismo ocurre con el formato de presentación del texto, que hemos dividido en tres secciones: en primer lugar, exponemos el texto corrido que se incluía en los fragmentos de traducción asignados, en este caso enfrentando texto origen con texto meta; a continuación, presentamos en este mismo formato todas las figuras traducidas, indicando en cada caso el número de figura y la página del texto original donde se encuentra; y, por último, incluimos la traducción de los dos cuadros que nos correspondían, también con su numeración y paginación. En este caso, dado que el tamaño que ocupan es mucho mayor que el de las figuras, no hemos podido presentar la versión original y la versión meta enfrentadas, sino que primero exponemos el cuadro original en color azul y, a continuación, el cuadro meta en color negro.

### 2.1. Texto corrido

<p><b>Midbrain</b> The third region of the brain stem, the <b>midbrain</b>, or <i>mesencephalon</i> {<i>mesos</i>, middle}, is a relatively small area that lies between the lower brain stem and the diencephalon. The primary function of the midbrain is control of eye movement, but it also relays signals for auditory and visual reflexes.</p>	<p><b>Mesencéfalo</b> La tercera región del tronco encefálico, el <b>mesencéfalo</b> (<i>mesos</i>, medio), es un área relativamente pequeña situada entre el tronco encefálico inferior y el diencéfalo. La función principal del mesencéfalo es controlar los movimientos oculares, pero también se encarga de</p>
---	--

transmitir señales para los reflejos auditivos y visuales.

### **The Cerebellum Coordinates Movement**

The **cerebellum** is the second largest structure in the brain (Fig. 9.8a–c). It is located inside the base of the skull, just above the nape of the neck. The name *cerebellum* {adjective *cerebellar*} means “little brain” and, indeed, most of the nerve cells in the brain are in the cerebellum. The specialized function of the cerebellum is to process sensory information and coordinate the execution of movement. Sensory input into the cerebellum comes from somatic receptors in the periphery of the body and from receptors for equilibrium and balance located in the inner ear. The cerebellum also receives motor input from neurons in the cerebrum. [See Chapters 10 and 13 for additional information.]

### **The Diencephalon Contains the Centers for Homeostasis**

The **diencephalon**, or “between-brain,” lies between the brain stem and the cerebrum. It is composed of two main sections, the thalamus and the hypothalamus, and two endocrine structures, the pituitary and pineal glands (**FIG. 9.9**).

### **El cerebelo coordina el movimiento**

El **cerebelo** es la segunda estructura de mayor tamaño del encéfalo (**fig. 9.8a–c**) y está ubicado dentro de la base del cráneo, justo por encima de la nuca. El término *cerebelo* (adjetivo *cerebeloso*) significa “cerebro pequeño” y, de hecho, la mayoría de las células nerviosas del encéfalo se encuentran en el cerebelo. La función especializada del cerebelo es el procesamiento de la información sensitiva y la coordinación de la ejecución del movimiento. La información sensitiva que llega al cerebelo procede de los receptores somáticos de la periferia del cuerpo y de los receptores para el equilibrio, ubicados en el oído interno. El cerebelo también recibe aferencias motoras procedentes de las neuronas del cerebro. [Para obtener más información, véanse los **cap. 10 y 13**].

### **El diencéfalo contiene los centros para la homeostasis**

El **diencéfalo**, o “cerebro intermedio”, está situado entre el tronco encefálico y el cerebro y está compuesto por dos regiones principales, el tálamo y el hipotálamo, y dos estructuras endocrinas, la hipófisis y la glándula pineal (**fig. 9.9**).

Most of the diencephalon is occupied by many small nuclei that make up the **thalamus** (*thalamus*, bedroom; adjective *thalamic*). The thalamus receives sensory fibers from the optic tract, ears, and spinal cord as well as motor information from the cerebellum. It projects fibers to the cerebrum, where the information is processed.

The thalamus is often described as a relay station because almost all sensory information from lower parts of the CNS passes through it. Like the spinal cord, the thalamus can modify information passing through it, making it an integrating center as well as a relay station.

The **hypothalamus** lies beneath the thalamus. Although the hypothalamus occupies less than 1% of total brain volume, it is the center for homeostasis and contains centers for various behavioral drives, such as hunger and thirst. Output from the hypothalamus also influences many functions of the autonomic division of the nervous system, as well as a variety of endocrine functions (**TBL. 9.2**).

La mayor parte del diencéfalo la ocupan muchos núcleos pequeños que constituyen el **tálamo** (*thalamus*, lecho nupcial; adjetivo *talámico*). El tálamo recibe fibras sensitivas procedentes del tracto óptico, de los oídos y de la médula espinal, así como información motora procedente del cerebelo. Del tálamo se proyectan fibras hacia el cerebro, donde se procesa la información.

El tálamo suele describirse como una estación de relevo, ya que casi toda la información sensitiva procedente de las regiones inferiores del SNC pasa a través de él. Al igual que la médula espinal, el tálamo puede modificar la información que lo atraviesa, de manera que se convierte en un centro integrador además de una estación de relevo.

El **hipotálamo** está situado debajo del tálamo. Aunque ocupa menos del 1% del volumen encefálico total, es el centro encargado de la homeostasis y contiene centros que regulan diversos impulsos conductuales, como el hambre y la sed. Las eferencias del hipotálamo también influyen sobre diversas funciones del sistema nervioso autónomo y sobre varias funciones endocrinas (**cuadro 9.2**).

The hypothalamus receives input from multiple sources, including the cerebrum, the reticular formation, and various sensory receptors. Output from the hypothalamus goes first to the thalamus and eventually to multiple effector pathways.

Two important endocrine structures are located in the diencephalon: the pituitary gland and the pineal gland [p. 218]. The posterior pituitary (*neurohypophysis*) is a down-growth of the hypothalamus and secretes neurohormones that are synthesized in hypothalamic nuclei. The anterior pituitary (*adenohypophysis*) is a true endocrine gland. Its hormones are regulated by hypothalamic neurohormones secreted into the hypothalamic-hypophyseal portal system. Later in this chapter, we discuss the pineal gland, which secretes the hormone melatonin.

### Concept Check

17. Starting at the spinal cord and moving up, name the subdivisions of the brain stem.
18. What are the four primary structures of the diencephalon?

El hipotálamo recibe aferencias de distintas fuentes, entre las que se encuentran el cerebro, la formación reticular y varios receptores sensitivos. Las eferencias del hipotálamo se dirigen en primer lugar hacia el tálamo y, finalmente, hacia múltiples vías eectoras.

En el diencéfalo se localizan dos estructuras endocrinas importantes: la hipófisis y la glándula pineal (p. 218). El lóbulo posterior de la hipófisis (*neurohipófisis*) es una prolongación hacia abajo del hipotálamo y segrega neurohormonas que se sintetizan en los núcleos hipotalámicos. El lóbulo anterior de la hipófisis (*adenhipófisis*) es una verdadera glándula endocrina y sus hormonas están reguladas por neurohormonas hipotálamicas segregadas hacia el sistema portal hipotálamo-hipofisario. La glándula pineal, encargada de segregar la hormona melatonina, se estudiará más adelante.

### Evalúe sus conocimientos

17. Nombre las subdivisiones del tronco encefálico en orden ascendente, empezando por la médula espinal.
18. ¿Cuáles son las cuatro estructuras principales del diencéfalo?

## The Cerebrum Is the Site of Higher Brain Functions

As noted earlier in the chapter, the cerebrum is the largest and most distinctive part of the human brain and fills most of the cranial cavity. It is composed of two hemispheres connected primarily at the **corpus callosum** (Figs. 9.8c and 9.9), a distinct structure formed by axons passing from one side of the brain to the other. This connection ensures that the two hemispheres communicate and cooperate with each other. Each cerebral hemisphere is divided into four lobes, named for the bones of the skull under which they are located: *frontal*, *parietal*, *temporal*, and *occipital* (Fig. 9.8b, c, e).

The surface of the cerebrum in humans and other primates has a furrowed, walnut-like appearance, with grooves called *sulci* {singular *sulcus*, a furrow} dividing convolutions called *gyri* {singular *gyrus*, a ring or circle}. During development, the cerebrum grows faster than the surrounding cranium, causing the tissue to fold back on itself to fit into a smaller volume. The degree of folding is directly related to the level of processing of which the brain is capable. Less-advanced mammals, such as rodents, have brains with a relatively smooth surface.

## El cerebro es el centro de las funciones cerebrales superiores

Como se mencionó anteriormente en este capítulo, el cerebro es la porción más grande y más representativa del encéfalo humano y ocupa la mayor parte de la cavidad craneal. Está compuesto por dos hemisferios conectados principalmente por el **cuerpo calloso** (**figs. 9.8c y 9.9**), una comisura claramente distinguible formada por axones que cruzan de un lado del cerebro al otro. Esta conexión garantiza la comunicación y la cooperación entre ambos hemisferios. Cada hemisferio se divide en cuatro lóbulos, que reciben el nombre del hueso del cráneo bajo el que se encuentran: *frontal*, *parietal*, *temporal* y *occipital* (**fig. 9.8b, c, e**).

La superficie del cerebro humano y del de otros primates tiene una apariencia rugosa, similar a la de una nuez, con fisuras denominadas *surcos* (*sulcus*, hendidura) que separan las circunvoluciones conocidas como *giros* (*gyrus*, anillo o círculo). Durante el desarrollo, el cerebro crece más rápido que las estructuras craneales circundantes, lo que ocasiona que el tejido se pliegue sobre sí mismo para adaptarse a un espacio menor. El grado de plegamiento se relaciona de manera directa con el nivel de procesamiento para el que está

The human brain, on the other hand, is so convoluted that if it were inflated enough to smooth the surfaces, it would be three times as large and would need a head the size of a beach ball.

**Gray Matter and White Matter** Cerebral gray matter can be divided into three major regions: the cerebral cortex, the basal ganglia, and the limbic system. The **cerebral cortex** {*cortex*, bark or rind; adjective *cortical*, plural *cortices*} is the outer layer of the cerebrum, only a few millimeters thick (**FIG. 9.10a**). Neurons of the cerebral cortex are arranged in anatomically distinct vertical columns and horizontal layers (Fig. 9.10b). It is within these layers that our higher brain functions arise.

The second region of cerebral gray matter consists of the **basal ganglia** (Fig. 9.10a), which are involved in the control of movement. The basal ganglia are also called the *basal nuclei*. Neuroanatomists prefer to reserve the term *ganglia* for clusters of nerve cell bodies outside the CNS, but the term *basal ganglia* is commonly used in clinical settings.

capacitado el cerebro. El cerebro de los mamíferos menos avanzados, como los roedores, posee una superficie relativamente lisa. Lo contrario ocurre con el cerebro humano, que presenta tantas circunvoluciones que, si se insuflara lo suficiente como para alisar su superficie, su volumen sería tres veces mayor y se necesitaría una cabeza del tamaño de una pelota de playa.

**Sustancia gris y sustancia blanca** La sustancia gris del cerebro se distribuye en tres regiones principales: la corteza cerebral, los ganglios basales y el sistema límbico. La **corteza cerebral** (*cortex*, corteza o cáscara; adjetivo *cortical*) es la capa externa del cerebro y presenta un espesor de tan solo unos milímetros (**fig. 9.10a**). Las neuronas de la corteza cerebral se organizan en capas horizontales y columnas anatómicamente bien definidas (**fig. 9.10b**). Las funciones cerebrales superiores surgen dentro de estas capas.

La segunda región de la sustancia gris del cerebro la conforman los **ganglios basales** (**fig. 9.10a**), implicados en el control del movimiento. Los ganglios basales también se denominan *núcleos basales*. Los neuroanatomistas prefieren reservar el término *ganglios* para referirse a los agrupamientos de somas neuronales que se encuentran fuera del SNC, pero el

término *ganglios basales* está muy difundido en el ámbito clínico.

The third region of the cerebrum is the **limbic system** (*limbus*, a border), which surrounds the brain stem (**FIG. 9.11**). The limbic system represents probably the most primitive region of the cerebrum. It acts as the link between higher cognitive functions, such as reasoning, and more primitive emotional responses, such as fear. The major areas of the limbic system are the **amygdala** and **cingulate gyrus**, which are linked to emotion and memory, and the **hippocampus**, which is associated with learning and memory.

White matter in the cerebrum is found mostly in the interior (Fig. 9.10a). Bundles of fibers allow different regions of the cortex to communicate with one another and transfer information from one hemisphere to the other, primarily through the corpus callosum. According to some estimates, the corpus callosum may have as many as 200 million axons passing through it! Information entering and leaving the cerebrum goes along tracts that pass through the thalamus (with the exception of olfactory information, which goes directly from olfactory receptors to the cerebrum).

La tercera región del cerebro, el **sistema límbico** (*limbus*, borde), rodea el tronco encefálico (**fig. 9.11**) y es probablemente la parte más primitiva del cerebro. Actúa de enlace entre las funciones cognitivas superiores, como el razonamiento, y las respuestas emocionales más primitivas, como el miedo. Las estructuras principales del sistema límbico son la **amígdala** y el **giro cingular**, vinculados a las emociones y a la memoria, y el **hipocampo**, asociado al aprendizaje y a la memoria.

La sustancia blanca del cerebro se encuentra sobre todo en su interior (**fig. 9.10a**). Los haces de fibras hacen posible la comunicación entre las diferentes regiones de la corteza y la transferencia de información entre los hemisferios, principalmente a través del cuerpo calloso. Según algunas estimaciones, hasta 200 millones de axones atraviesan el cuerpo calloso. La información que entra y sale del cerebro viaja a lo largo de los tractos que atraviesan el tálamo (excepto la información olfativa, que va directa desde los receptores olfativos al cerebro).

### Concept Check

**19.** Name the anatomical location in the brain where neurons from one side of the body cross to the opposite side.

**20.** Name the divisions of the brain in anatomical order, starting from the spinal cord.

### 9.6 Brain Function

From a simplistic view, the CNS is an information processor much like a computer. For many functions, it follows a basic reflex pathway [p. 14]. The brain receives sensory input from the internal and external environments, integrates and processes the information, and, if appropriate, creates a response (**FIG. 9.12a**). What makes the brain more complicated than this simple reflex pathway, however, is its ability to generate information and output signals *in the absence of external input*. Modeling this intrinsic input requires a more complex diagram.

Larry Swanson of the University of Southern California presents one approach to modeling brain function in his book *Brain Architecture: Understanding the Basic Plan* (2nd edition, Oxford

### Evalúe sus conocimientos

**19.** Nombre la estructura anatómica del encéfalo en la que las neuronas procedentes de un lado del cuerpo cruzan hacia el lado opuesto.

**20.** Nombre las divisiones del encéfalo en orden anatómico, comenzando por la médula espinal.

### 9.6 Funciones cerebrales

Desde una perspectiva simplista, el SNC es un procesador de información muy parecido a un ordenador. Para muchas funciones, el SNC sigue una vía refleja simple (**p. 14**). El cerebro recibe información sensitiva aferente de los medios interno y externo, la integra y procesa y, si es conveniente, genera una respuesta (**fig. 9.12a**). Sin embargo, lo que convierte al cerebro en una estructura cuyo funcionamiento es más complejo que el de esta vía refleja simple es su capacidad de generar información y señales eferentes *en ausencia de aferencias externas*. El modelado de estas aferencias intrínsecas exige un esquema más complejo.

Larry Swanson, neurocientífico de la University of Southern California, presenta un enfoque analítico de la función cerebral en su libro *Brain Architecture: Understanding the Basic*

University Press, 2011). He describes three systems that influence output by the motor systems of the body: (1) the **sensory system**, which monitors the internal and external environments and initiates reflex responses; (2) a **cognitive system** that resides in the cerebral cortex and is able to initiate voluntary responses; and (3) a **behavioral state system**, which also resides in the brain and governs sleep-wake cycles and other intrinsic behaviors. Information about the physiological or behavioral responses created by motor output feeds back to the sensory system, which in turn communicates with the cognitive and behavioral state systems (Fig. 9.12b).

In most of the physiological organ systems of the body that you will study, simple reflex pathways initiated through the sensory system and executed by motor output are adequate to explain homeostatic control mechanisms. However, the cognitive and behavioral state systems remain potential sources of influence. At its simplest, this influence may take the form of voluntary behaviors, such as breath-holding, that override automatic functions. More subtle and complicated interactions include the effect of emotions on normal physiology, such as stress-induced heart palpitations, and

*Plan* (2.<sup>a</sup> edición, Oxford University Press, 2011). Este autor describe tres sistemas que regulan las eferencias de los sistemas motores del organismo: 1) el **sistema sensitivo**, que controla los medios interno y externo e inicia las respuestas reflejas; 2) el **sistema cognitivo**, que reside en la corteza cerebral y puede iniciar las respuestas voluntarias, y 3) el **sistema del estado conductual**, que también se encuentra en el cerebro y regula los ciclos de sueño y vigilia y otras conductas intrínsecas. La información sobre las respuestas fisiológicas o conductuales generadas por las eferencias motoras retroalimenta al sistema sensitivo, que se comunica a su vez con el sistema cognitivo y con el sistema del estado conductual (**fig. 9.12b**).

Las vías reflejas simples iniciadas a través del sistema sensitivo y ejecutadas mediante eferencias motoras resultan suficientes para explicar los mecanismos de control homeostático de la mayoría de los sistemas fisiológicos que se estudiarán en este libro. Sin embargo, el sistema cognitivo y el sistema del estado conductual no dejan de ser posibles fuentes de influencia. En su versión más simple, esta influencia puede transformarse en conductas voluntarias, como contener la respiración, que invalidan las funciones automáticas. El

the role of circadian rhythms in jet lag and shift work.

efecto de las emociones sobre la fisiología normal, como las palpitaciones cardíacas inducidas por el estrés, y la importancia de los ritmos circadianos en el *jet lag* y el trabajo por turnos rotativos son otras interacciones más sutiles y complejas.

2.2. Figuras

Fig. 9.8, págs. 284-285:

<b>FIG. 9.8 Anatomy Summary... The Brain</b>	<b>FIGURA 9.8 Revisión de anatomía... El encéfalo</b>
<b>a) Lateral View of the CNS</b>	<b>a) Vista lateral del SNC</b>
Cerebrum	Cerebro
Spinal cord	Médula espinal
Vertebrae	Vértebras

<b>b) Lateral View of Brain</b>	<b>b) Vista lateral del encéfalo</b>
Frontal lobe	Lóbulo frontal
Parietal lobe	Lóbulo parietal
Lateral sulcus	Surco lateral
Temporal lobe	Lóbulo temporal
Occipital lobe	Lóbulo occipital
Pons	Protuberancia
Cerebellum	Cerebelo
Medulla oblongata	Bulbo raquídeo
<b>Functions of the Cerebrum</b>	<b>Funciones del cerebro</b>
<b>Cerebral cortex</b>	<b>Corteza cerebral</b>
<i>See Figure 9.13.</i>	<i>Véase la <b>figura 9.13</b>.</i>
Sensory areas	Áreas sensitivas
• Perception [Fig. 10.3]	• Percepción ( <b>fig. 10.3</b> )
Motor areas	Áreas motoras

• Skeletal muscle movement	• Movimiento de los músculos esqueléticos
Association areas	Áreas asociativas
• Integration of information and direction of voluntary movement [Ch. 13]	• Integración de la información y control de los movimientos voluntarios ( <b>cap. 13</b> )
<b>Basal ganglia</b> (not shown)	<b>Ganglios basales</b> (no se muestran)
<i>See Figure 9.10.</i>	<i>Véase la <b>figura 9.10.</b></i>
• Movement [Ch. 13]	• Movimiento ( <b>cap. 13</b> )
<b>Limbic System</b> (not shown)	<b>Sistema límbico</b> (no se muestra)
<i>See Figure 9.11.</i>	<i>Véase la <b>figura 9.11.</b></i>
Amygdala	Amígdala
• Emotion	• Emociones
• Memory	• Memoria
Hippocampus	Hipocampo
• Learning	• Aprendizaje
• Memory	• Memoria

<b>c) Mid-Sagittal View of Brain</b>	<b>c) Vista sagital media del encéfalo</b>
Frontal lobe	Lóbulo frontal
Parietal lobe	Lóbulo parietal
Cingulate gyrus	Giro cingular
Corpus callosum	Cuerpo calloso
Occipital lobe	Lóbulo occipital
Temporal lobe	Lóbulo temporal
Cerebellum	Cerebelo
Pons	Protuberancia
Medulla oblongata	Bulbo raquídeo
<b>Functions of the Cerebellum</b>	<b>Funciones del cerebelo</b>
• Movement coordination [Ch. 13]	• Coordinación del movimiento ( <b>cap. 13</b> )

<b>d) Diencephalon</b>	<b>d) Diencéfalo</b>
Thalamus	Tálamo
Pineal gland	Glándula pineal
Hypothalamus	Hipotálamo
Pituitary gland	Hipófisis
<b>Functions of the Diencephalon</b>	<b>Funciones del diencéfalo</b>
<b>Thalamus</b>	<b>Tálamo</b>
• Integrating center and relay station for sensory and motor information	• Centro integrador y estación de relevo para la información sensitiva y motora
<b>Pineal gland</b>	<b>Glándula pineal</b>
• Melatonin secretion [Fig. 7.16]	• Secreción de melatonina ( <b>fig. 7.16</b> )
<b>Hypothalamus</b>	<b>Hipotálamo</b>
<i>See Table 9.2.</i>	<i>Véase el <b>cuadro 9.2.</b></i>
• Homeostasis [Ch. 11]	• Homeostasis ( <b>cap. 11</b> )
• Behavioral drives	• Impulsos conductuales
<b>Pituitary gland</b>	<b>Hipófisis</b>
• Hormone secretion [Fig. 7.8.]	• Secreción hormonal ( <b>fig. 7.8</b> )

<b>e) The Skull</b>	<b>e) Cráneo</b>
Frontal bone	Hueso frontal
Parietal bone	Hueso parietal
Temporal bone	Hueso temporal
Occipital bone	Hueso occipital

<b>f) Lateral View of Brain Stem</b>	<b>f) Vista lateral del tronco encefálico</b>
Thalamus	Tálamo
Cut edge of ascending tracts to cerebrum	Borde de un corte de los tractos ascendentes hacia el cerebro
Optic tract	Tracto óptico
Midbrain	Mesencéfalo

Pons	Protuberancia
Cut edges of tracts leading to cerebellum	Bordes de un corte de los tractos que se dirigen hacia el cerebelo
Cranial nerves	Nervios craneales
Medulla oblongata	Bulbo raquídeo
Spinal cord	Médula espinal
<b>Functions of the Brain Stem</b>	<b>Funciones del tronco encefálico</b>
<b>Midbrain</b>	<b>Mesencéfalo</b>
• Eye movement	• Movimientos oculares
<b>Pons</b>	<b>Protuberancia</b>
• Relay station between cerebrum and cerebellum	• Estación de relevo entre el cerebro y el cerebelo
• Coordination of breathing [Fig. 18.14]	• Coordinación de la respiración ( <b>fig. 18.14</b> )
<b>Medulla oblongata</b>	<b>Bulbo raquídeo</b>
• Control of involuntary functions [Fig. 11.3]	• Control de las funciones involuntarias ( <b>fig. 11.3</b> )
<b>Reticular formation</b> (not shown)	<b>Formación reticular</b> (no se muestra)
<i>See Figure 9.16.</i>	<i>Véase la <b>figura 9.16</b>.</i>
• Arousal	• Vigilia
• Sleep	• Sueño
• Muscle tone	• Tono muscular
• Pain modulation	• Modulación del dolor

Fig 9.9, pág 286:

<b>FIG. 9.9</b> The diencephalon	<b>FIGURA 9.9</b> El diencéfalo
The diencephalon lies between the brain stem and the cerebrum. It consists of thalamus, hypothalamus, pineal gland, and pituitary gland.	El diencéfalo se localiza entre el tronco encefálico y el cerebro. Está formado por el tálamo, el hipotálamo, la glándula pineal y la hipófisis.
Corpus callosum	Cuerpo calloso

Thalamus	Tálamo
Hypothalamus	Hipotálamo
Pineal gland	Glándula pineal
Anterior pituitary	Lóbulo anterior de la hipófisis
Posterior pituitary	Lóbulo posterior de la hipófisis

Fig 9.10, pág. 287:

<b>FIG. 9.10</b> Gray matter of the cerebrum	<b>FIGURA. 9.10</b> Sustancia gris del cerebro
The cerebral cortex and basal ganglia are two of the three regions of gray matter in the cerebrum. The third region, the limbic system, is detailed in Figure 9.11. The frontal view shown here is similar to the sectional view obtained using modern diagnostic imaging techniques.	La corteza cerebral y los ganglios basales son dos de las tres regiones de sustancia gris en el cerebro. La tercera región, el sistema límbico, se describe en la <b>figura 9.11</b> . La vista frontal que se muestra aquí es parecida a la vista transversal obtenida mediante técnicas modernas de diagnóstico por la imagen.
<b>FIGURE QUESTION</b>	<b>PREGUNTA</b>
The section through this brain is a section through the ----- plane.	El corte de este cerebro se hace sobre un plano _____
a) coronal	a) coronal
b) lateral	b) lateral
c) frontal	c) frontal
d) transverse	d) transversal
e) sagittal	e) sagital

a) Section through the brain showing the basal ganglia	a) Corte del cerebro en el que se aprecian los ganglios basales
Basal ganglia	Ganglios basales
Corpus callosum	Cuerpo calloso
Lateral ventricle	Ventrículo lateral
Tracts of white matter	Tractos de sustancia blanca
Tip of lateral ventricle	Punta del ventrículo lateral
Gray matter of cerebral cortex	Sustancia gris de la corteza cerebral

b) Cell bodies in the cerebral cortex form distinct layers and columns.	b) Los somas de la corteza cerebral forman capas y columnas anatómicamente bien definidas.
Outer surface of the cerebral cortex	Superficie externa de la corteza cerebral
Layers	Capas
Gray matter	Sustancia gris
White matter	Sustancia blanca

Fig. 9.11, pág 288:

<b>FIG. 9.11</b> The limbic system	<b>FIGURA 9.11</b> El sistema límbico
The limbic system includes the amygdala, hippocampus, and cingulate gyrus. Anatomically, the limbic system is part of the gray matter of the cerebrum. The thalamus is shown for orientation purposes and is not part of the limbic system.	El sistema límbico está formado por la amígdala, el hipocampo y el giro cingular. Anatómicamente, el sistema límbico forma parte de la sustancia gris del cerebro. El tálamo, que no forma parte del sistema límbico, se muestra en la figura con fines orientativos.
<b>Cingulate gyrus</b> plays a role in emotion.	El <b>giro cingular</b> interviene en las emociones.
Thalamus	Tálamo
<b>Hippocampus</b> is involved in learning and memory.	El <b>hipocampo</b> interviene en el aprendizaje y en la memoria.
<b>Amygdala</b> is involved in emotion and memory.	La <b>amígdala</b> interviene en las emociones y en la memoria.

Fig. 9.12, pág 288:

<b>FIG. 9.12</b> Simple and complex pathways in the brain	<b>FIGURA 9.12</b> Vías cerebrales simples y complejas
a) A simple neural reflex	a) Reflejo neural simple
Sensory input	Aferencia sensitiva
Integration	Integración
Output	Eferencia
Response	Respuesta

b) Behavioral state and cognition influence brain output.	b) Influencia del estado conductual y del sistema cognitivo en las eferencias del encéfalo.
Feedback	Retroalimentación
Sensory system (reflex)	Sistema sensitivo (reflejo)
CNS behavioral state system	Sistema del estado conductual del SNC
Cognitive system (voluntary)	Sistema cognitivo (voluntario)
Motor system output	Eferencia del sistema motor
Physiological response or behavior	Respuesta o conducta fisiológicas

### 2.3. Cuadros

Cuadro 9.1, pág 286:

<b>Number</b>	<b>Name</b>	<b>Type</b>	<b>Primary Function</b>
I	Olfactory	Sensory	Olfactory (smell) information from nose
II	Optic	Sensory	Visual information from eyes
III	Oculomotor	Motor	Eye movement, pupil constriction, lens shape
IV	Trochlear	Motor	Eye movement
V	Trigeminal	Mixed	Sensory information from face, mouth; motor signals for chewing
VI	Abducens	Motor	Eye movement
VII	Facial	Mixed	Sensory for taste; efferent signals for tear and salivary glands, facial expression
VIII	Vestibulocochlear	Sensory	Hearing and equilibrium
IX	Glossopharyngeal	Mixed	Sensory from oral cavity, baro- and chemoreceptors in blood vessels; efferent for swallowing, parotid salivary gland secretion
X	Vagus	Mixed	Sensory and efferents to many integral organs, muscles, and glands
XI	Spinal accessory	Motor	Some muscles in neck and shoulder

XII	Hypoglossal	Motor	Tongue muscles
<i>Note: Mnemonic for remembering the cranial nerves in order: Oh Once One Takes The Anatomy Final, Very Good Vacations Sound Heavenly.</i>			

<b>Cuadro 9.1 Nervios craneales</b>			
Número	Nombre	Tipo	Función principal
I	Olfatorio	Sensitivo	Información olfativa (olfato) procedente de la nariz
II	Óptico	Sensitivo	Información visual procedente de los ojos
III	Motor ocular común u oculomotor	Motor	Movimientos oculares, constricción pupilar, acomodación del cristalino
IV	Patético o troclear	Motor	Movimientos oculares
V	Trigémino	Mixto	Información sensitiva aferente procedente de la cara y de la boca; señales motoras eferentes para la masticación
VI	Motor ocular externo	Motor	Movimientos oculares
VII	Facial	Mixto	Aferencias para el sentido del gusto; señales eferentes para las glándulas lagrimales y salivales y para la expresión facial
VIII	Auditivo o vestibulococlear	Sensitivo	Audición y equilibrio
IX	Glossofaríngeo	Mixto	Aferencias sensitivas procedentes de la cavidad oral y de los barorreceptores y quimiorreceptores de los vasos sanguíneos; eferencias para la deglución y para la secreción de la glándula salival parótida
X	Vago o neumogástrico	Mixto	Aferencias sensitivas y eferencias hacia muchos órganos internos, músculos y glándulas
XI	Espinal o accesorio	Motor	Varios músculos del cuello y de los hombros
XII	Hipogloso	Motor	Músculos de la lengua

*Nota:* regla mnemotécnica para recordar los nervios craneales en orden: **Oh, Oh, Mamá, Papá, Traigo Mini-Falda, Ahora mis Glúteos Van a Estar Helados.**

Cuadro 9.2, pág 286:

<b>TABLE 9.2 Functions of the Hypothalamus</b>
<p>1. Activates sympathetic nervous system</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controls catecholamine release from adrenal medulla (as in fight-or-flight reaction)</li> <li>• Helps maintain blood glucose concentrations through effects on endocrine pancreas</li> <li>• Stimulates shivering and sweating</li> </ul>
<p>2. Maintains body temperature</p>
<p>3. Controls body osmolarity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivates thirst and drinking behavior</li> <li>• Stimulates secretion of vasopressin [p. 207]</li> </ul>
<p>4. Controls reproductive functions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Directs secretion of oxytocin (for uterine contractions and milk release)</li> <li>• Directs trophic hormone control of anterior pituitary hormones FSH and LH [p. 211]</li> </ul>
<p>5. Controls food intake</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stimulates satiety center</li> <li>• Stimulates feeding center</li> </ul>
<p>6. Interacts with limbic system to influence behavior and emotions</p>
<p>7. Influences cardiovascular control in medulla oblongata</p>
<p>8. Secretes trophic hormones that control release of hormones from anterior pituitary gland</p>

### **Cuadro 9.2 Funciones del hipotálamo**

1. Activa el sistema nervioso simpático
  - Controla la liberación de catecolaminas de la médula suprarrenal (como en la reacción de lucha y huida)
  - Ayuda a mantener la glucemia a través de la acción que ejerce sobre el páncreas endocrino

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimula los escalofríos y la sudoración</li> </ul>
2. Mantiene la temperatura corporal
3. Controla la osmolaridad corporal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motiva la sed y la ingesta de líquidos</li> <li>• Estimula la secreción de vasopresina (p. 207)</li> </ul>
4. Controla las funciones reproductoras <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controla la secreción de oxitocina (para las contracciones uterinas y la secreción de leche)</li> <li>• Regula el control hormonal trófico de las hormonas adenohipofisarias FSH y LH (p. 211)</li> </ul>
5. Controla la ingesta de alimentos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimula el centro de la saciedad</li> <li>• Estimula el centro del apetito</li> </ul>
6. Interactúa con el sistema límbico para regular la conducta y las emociones
7. Influye en el control cardiovascular del bulbo raquídeo
8. Segrega hormonas tróficas que controlan la liberación de otras hormonas de la hipófisis anterior

### 3. COMENTARIO

Como ya hemos introducido, en este apartado explicaremos de manera más exhaustiva la metodología de trabajo llevada a cabo durante la realización de las prácticas profesionales. A continuación, expondremos un comentario traductológico basado, fundamentalmente, en los pilares teóricos presentados por Amparo Hurtado Albir (2017) en *Traducción y traductología*, obra que hemos considerado clave en la elaboración de nuestro comentario, en el que se describen los problemas de traducción encontrados durante el proceso y las soluciones adoptadas. Una vez finalizado el comentario, ofreceremos una valoración crítica de los recursos documentales consultados con mayor frecuencia durante el mes de prácticas profesionales.

#### 3.1. Metodología

La metodología de trabajo llevada a cabo durante las cuatro semanas en las que se han desarrollado las prácticas profesionales podría resumirse, a grandes rasgos, de la siguiente forma: semana 1, estudio de los capítulos encomendados, exposición de dudas y realización del glosario grupal; semana 2, traducción de los fragmentos correspondientes; semana 3, revisión de los fragmentos entregados por los compañeros de grupo en la semana anterior y traducción de los fragmentos correspondientes a dicha semana; semana 4: revisión de los fragmentos entregados por los compañeros de grupo durante la semana anterior y revisión conjunta del trabajo entregado por los demás grupos con vistas a la elaboración de la versión final para la editorial.

Tal y como hemos comentado en la introducción de este trabajo, los dos capítulos entregados por la editorial se repartieron entre los 37 alumnos participantes en las prácticas y, en concreto, entre los 12 pequeños grupos, integrados por un redactor y, en nuestro caso, dos traductoras. Para cada grupo se habilitó como espacio de trabajo y comunicación un foro en el Aula Virtual de la asignatura en el que, a partir de la segunda semana, se fueron colgando a modo de pequeñas entregas los fragmentos traducidos cada día. El redactor y los traductores de cada grupo recibieron el mismo texto de trabajo: completo en el caso del redactor (unas 4.350 palabras) y fraccionado por la mitad en el caso de los traductores (unas 2.175 palabras). A continuación, examinaremos con más detalle el trabajo realizado durante cada semana:

### Semana 1: estudio de los capítulos encomendados y elaboración de la base terminológica

Durante la primera semana, todos los grupos estudiamos los dos capítulos completos para familiarizarnos así con su temática y terminología, ya que hasta el viernes de esta semana no se asignaron los fragmentos que traduciría cada grupo. Durante esta fase de estudio, todas las dudas que pudieran surgir se trasladarían al foro de la Policlínica, habilitado en el Aula Virtual de la asignatura, en el que contaríamos con la ayuda del resto de compañeros y profesores. Dado que la traducción final iba a ser obra de los 37 alumnos, era muy necesario disponer de una base terminológica que utilizar como mecanismo homogeneizador para mantener la coherencia terminológica entre todas las traducciones individuales. Esta base, creada y compartida a través de Google Docs, estaría disponible en todo momento y se iría mejorando a lo largo de las sucesivas semanas de trabajo. En este sentido, los profesores realizaron la extracción de los términos que se incluirían en el glosario y los repartieron entre todos los grupos. En nuestro caso, se nos asignaron 84 términos que repartimos entre los tres componentes para poder estudiarlos más a fondo y que luego revisamos de manera conjunta.

### Semana 2: análisis de los fragmentos asignados y traducción

Para poder iniciar la fase de traducción, cada estudiante tuvo que preparar su propio documento Word siguiendo las pautas de formato proporcionadas por la editorial, de ahí el orden seguido durante la presentación de los textos origen y meta en el apartado anterior: texto corrido, figuras, cuadros. Además de estas pautas de formato, la editorial puso a disposición de los alumnos un glosario con términos y definiciones en español y un documento de pautas en el que se indicaban sus preferencias ortotipográficas, de formato, terminológicas, etc., ambos disponibles en el Aula Virtual de la asignatura.

En la fase de traducción, cada alumno debería colgar como mínimo la cuarta parte de su asignación semanal cada día en su hilo nominal dentro del foro de su grupo entre el lunes y el jueves, ya que el viernes y el fin de semana serían los días destinados a revisar las traducciones entregadas por los compañeros durante esa misma semana. La carga de trabajo no era excesivamente alta, puesto que en nuestro caso se deberían entregar unas 1.100 palabras por semana y unas 275 palabras diarias. Una vez revisados los fragmentos de todos los compañeros de grupo, el redactor se encargaría de subir al foro de revisión colectiva la versión revisada y mejorada por todos los integrantes del grupo el siguiente lunes.

### Semana 3: traducción y revisión

Durante la tercera semana, el método de trabajo sería el mismo que en la semana anterior. Es decir, cada estudiante colgaría en su hilo nominal las traducciones de los fragmentos diarios y se encargaría, así mismo, de revisar las versiones entregadas por sus compañeros de grupo para que el próximo lunes el revisor dispusiera de una versión de calidad que entregar en el foro de revisión colectiva.

### Semana 4: revisión colectiva y elaboración del documento final

La última semana de las prácticas estaría destinada a revisar las versiones finales entregadas por cada grupo al foro de revisión colectivo, de manera que todos los alumnos, con la ayuda de los profesores, pudieran aportar sugerencias o correcciones a las traducciones entregadas por el resto de grupos con vistas a elaborar la versión final que se entregaría a la editorial.

No obstante, aunque esta era la planificación previa que los profesores acordaron, el ritmo de trabajo de algunos grupos fue algo más lento y la fase de revisión colectiva y elaboración del documento final tuvo que alargarse alguna semana más. Para conocer más información sobre la organización de las prácticas profesionales puede consultarse el documento titulado «Organización de prácticas profesionales», disponible en el Aula Virtual de la asignatura.

### *3.2. Problemas de traducción, técnicas empleadas y soluciones adoptadas*

El trabajo del traductor, en tanto en cuanto vehículo de transporte entre dos lenguas y culturas, no puede estar exento de dificultades, que van desde las propias derivadas del mero trasvase lingüístico hasta aquellas que implican un nivel superior (textual, cultural, etc.). En este sentido, Nord (1988a), cit. en Hurtado Albir (2017: 282), distingue cuatro tipos de dificultades a las que puede tener que hacer frente el traductor y que son: 1) las específicas del texto, relacionadas con el grado de comprensibilidad del texto original y que pueden descubrirse repasando los factores intratextuales del análisis textual; 2) las que dependen del traductor, que están vinculadas de manera directa a las competencias, experiencia y formación que este mismo posea; 3) las pragmáticas, que se relacionan con la naturaleza de la tarea traductora; y, 4) las técnicas, que tienen que ver con la especificidad del tema de que trate el texto. Partiendo de esta premisa, podríamos afirmar que una dificultad que estará presente en prácticamente todos los encargos de

traducción médica sería la cuarta, ya que cualquier texto de temática médica implicará una carga terminológica bastante alta de la que la mayor parte será de carácter muy especializado. Por tanto, para conseguir un resultado final de calidad, el traductor deberá tener formación en Medicina o haber realizado una fase de documentación previa lo suficientemente intensa como para suplir las posibles carencias temáticas que pudiera ostentar. En este sentido, parece evidente suscribir las palabras de Nord (1988a/1991: 151), quien considera que las dificultades de traducción «son subjetivas y tienen que ver con el propio traductor y sus condiciones de trabajo particulares».

Cuando hablamos de dificultades de traducción podríamos tender a identificarlas con los problemas de traducción y, de hecho, muchos son los autores que consideran ambos conceptos sinónimos. De este modo, compartimos el punto de vista de Nord (1998a), quien diferencia las dificultades arriba descritas de los problemas de traducción, que define como «problemas objetivos que todo traductor (independientemente de su nivel de competencia y de las condiciones técnicas de su trabajo) debe resolver en el transcurso de una tarea de traducción determinada». Dado que la primera semana de las prácticas profesionales estuvo dedicada al estudio de los textos encomendados, las posibles dificultades técnicas que pudiéramos tener como traductores sin formación científica quedarían en teoría subsanadas gracias a la comunicación y cooperación en el foro de la Policlínica con los profesores y el resto de compañeros. Por ello, consideramos que hablar de dificultades de traducción en este comentario no sería lo más preciso ya que, partiendo de las nociones arriba expuestas, todo lo relativo al comentario traductológico quedaría dentro de los límites de la definición de problemas de traducción.

Existe una inmensa variedad de tipos de problemas de traducción, probablemente tantos como autores han tratado este asunto. Esta diversidad viene justificada por los diferentes niveles desde los que pueden analizarse, que van desde las unidades microtextuales a las macrotextuales. Además, el reconocer a los diferentes tipos de problemas de traducción como categorías estáticas resultaría incongruente, pues no sería nada improbable que en una misma unidad problemática se diera la conjunción de varias de las tipologías definidas. Por tanto, consideramos los problemas de traducción como categorías multidimensionales (Hurtado Albir, 2017: 288). No obstante, dado que el objetivo del presente epígrafe es tratar de analizar los problemas a los que hemos tenido que hacer frente durante la tarea traductora, utilizaremos la clasificación empleada por el

grupo PACTE (PACTE, 2011b) que expone Amparo Hurtado Albir (2017: 288) para poder seguir un orden lógico de presentación. Dicha clasificación es la siguiente:

- 1) Problemas lingüísticos, relacionados con el código lingüístico y que derivan en gran parte de las diferencias entre lenguas.
- 2) Problemas textuales, relacionados con cuestiones de coherencia, progresión temática, cohesión, tipologías textuales y estilo, que derivan de las diferencias de funcionamiento textual entre las lenguas.
- 3) Problemas extralingüísticos, que remiten a cuestiones temáticas, enciclopédicas y culturales y que, por tanto, se relacionan con las diferencias culturales.
- 4) Problemas de intencionalidad, relacionados con los problemas en la captación de información del texto original.
- 5) Problemas pragmáticos, derivados del propio encargo de traducción, de las características del destinatario y del contexto en el que se efectúa la traducción.

Antes de comenzar con la exposición de los problemas, nos gustaría tratar otro concepto teórico al que haremos referencia durante nuestro comentario: las técnicas de traducción. Hurtado Albir (2017: 268) define técnica de traducción como «un procedimiento, generalmente verbal, visible en el resultado de la traducción, que se utiliza para conseguir la equivalencia traductora y que consta de cinco características básicas: 1) afectan al resultado de la traducción; 2) se catalogan en comparación con el texto original; 3) se refieren a microunidades textuales; 4) tienen un carácter discursivo y contextual; y 5) son funcionales».

Aunque las técnicas de traducción no son el único medio del que disponemos para poner en relación el texto meta con el texto original, consideramos que son el método más adecuado para explicar cómo se han solucionado muchos de los problemas encontrados a lo largo del proceso traductor, sobre todo los que tienen que ver con la reexpresión de las ideas del original, escrito en una lengua cuyas particularidades y convenciones difieren de las propias de la lengua meta. Es decir, consideramos a las técnicas de traducción como un instrumento de análisis para la descripción y comparación de traducciones. Para delimitar las técnicas de traducción empleadas en la elaboración de nuestro texto meta hemos partido de la clasificación propuesta por Molina y Hurtado Albir (2001): adaptación, ampliación lingüística, amplificación, calco, compensación, compresión lingüística, creación discursiva, descripción, elisión, equivalente acuñado,

generalización, modulación, particularización, préstamo, sustitución, traducción literal, transposición y variación.

Una vez expuesta la metodología de trabajo y los pilares teóricos sobre los que basamos nuestro comentario, consideramos que estamos listos para iniciarlo.

### 3.2.1. Problemas lingüísticos

#### 3.2.1.1. Plano léxico

##### a) Influencia de los extranjerismos: anglicismos léxicos

La Real Academia Española (2014) define «anglicismo» como «1. giro o modo de hablar propio de la lengua inglesa; 2. vocablo o giro de esta lengua empleado en otra; 3. empleo de vocablos o giros ingleses en distintos idiomas». Como bien apunta Fernando Navarro (2001) en su artículo «La traducción médica ante el siglo XXI», el lenguaje médico español se caracteriza por una gran influencia del inglés. Esto se debe, en gran parte, a que el este último se considera un idioma internacional y, por tanto, se utiliza como lengua vehicular en la transferencia de conocimientos. Cada vez son más los textos médicos en los que se deja ver la creciente incorporación de términos ingleses en nuestro idioma, ya sea en forma de préstamos, como en los casos de *test*, cuyo equivalente natural sería «prueba» o *screening*, «cribado»; o en forma de calcos, como en el caso de *monitor*, traducido al español como «monitorizar» o «monitorear». Como señalan Benavent e Iscla (2001), uno de los aspectos más importantes de la traducción médica es decidir cuándo aceptar un extranjerismo y cuándo rechazarlo. En nuestros fragmentos encontramos, entre otros ejemplos, tres términos que podrían adscribirse a este tipo de problema: *jet lag*, *monitor* y *area*.

El caso de *jet lag*, que en un principio tradujimos como «desfase horario» siguiendo los consejos del *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* de Fernando Navarro (en adelante LR) y del *Diccionario de términos médicos* de la Real Academia Nacional de Medicina (en adelante DTM), es una de las modificaciones que hemos incluido en nuestra versión final tras el consenso y reflexión por parte de profesorado y alumnado llevado a cabo en el foro de revisión colectiva, habilitado en el Aula Virtual de la asignatura. El motivo que nos llevó a tomar tal decisión fue lo extendido que está este anglicismo entre la población española, ya que creemos que, si un hispanohablante se encontrase en un texto la expresión «desfase horario», le costaría

asociarla de manera directa con el inglés *jet lag*, que consideramos se entiende a la perfección.

<b>TO</b>	More subtle and complicated interactions include the effect of emotions on normal physiology, such as stress-induced heart palpitations, and the role of circadian rhythms in <b>jet lag</b> and shift work.
<b>TM</b>	El efecto de las emociones sobre la fisiología normal, como las palpitaciones cardíacas inducidas por el estrés, y la importancia de los ritmos circadianos en el <b>jet lag</b> y el trabajo por turnos rotativos son otras interacciones más sutiles y complejas.

Lo contrario ocurre con el verbo *monitor*, que sí hemos adaptado a nuestro idioma, ya que no consideramos que «monitorizar» o «monitorear» sean traducciones idóneas para este contexto. El uso del verbo español «controlar» resulta mucho más natural y ayuda a transmitir el sentido que quiere verter el texto original.

<b>TO</b>	He describes three systems that influence output by the motor systems of the body: (1) the <b>sensory system</b> , which <b>monitors</b> the internal and external environments and initiates reflex responses; [...].
<b>TM</b>	Este autor describe tres sistemas que regulan las eferencias de los sistemas motores del organismo: 1) el <b>sistema sensitivo</b> , que <b>controla</b> los medios interno y externo e inicia las respuestas reflejas; [...].

Por últimos presentamos el caso del término *area* que, en este caso, sí se ha traducido como «área», empleando una traducción acrítica y, por tanto, realizando un calco. Esta decisión se toma debido a la presencia en el texto de otros términos sinónimos a este que se describirán en el siguiente apartado,

<b>TO</b>	The third region of the brain stem, the <b>midbrain</b> , or <i>mesencephalon</i> { <i>mesos</i> , middle}, is a relatively small <b>area</b> that lies between the lower brain stem and the diencephalon.
<b>TM</b>	La tercera región del tronco encefálico, el <b>mesencéfalo</b> ( <i>mesos</i> , medio), es un <b>área</b> relativamente pequeña situada entre el tronco encefálico inferior y el diencéfalo.

## b) Polisemia y sinonimia

Con frecuencia se afirma que el lenguaje de la medicina es unívoco, preciso y conciso; no obstante, la realidad difiere de esta afirmación, pues la sinonimia y la polisemia son fenómenos frecuentes en este ámbito (Cabré, cit. en Jiménez Gutiérrez,

2009). En nuestros fragmentos hemos encontrado términos ingleses sinónimos que, sin embargo, no lo son en español. Por tanto, mientras que en el texto inglés se han podido intercambiar dos términos para representar una misma realidad, no hemos podido mantener este fenómeno en nuestra traducción. Algunos ejemplos son:

- *Midbrain y mesencephalon*: en español, «mesencéfalo».
- *Brain y cerebrum*: en español, «cerebro».
- *Brain y encephalon*: en español, «encéfalo».
- *Equilibrium y balance*: en español, «equilibrio». Este caso es más complejo que los anteriores, puesto que su traducción depende del contexto, ya que *balance* es, a su vez, una palabra polisémica. En nuestro texto, estos dos términos ingleses se emplean como sinónimos, pero hay que tener precaución, ya que en español «equilibrio» y «balance» en ningún caso remiten al mismo significado y, por tanto, traducir en este contexto *balance* por su calco «balance» supondría un error de traducción.

Otro ejemplo de términos sinónimos que, en este caso, si mantienen la sinonimia en español, podría ser el de los vocablos ingleses *area* y *region*, que se corresponden en español, con los conceptos «área» y «región» respectivamente; el de *endocrine structure* y *endocrine gland*, que en nuestro texto inglés se emplean como sinónimos que se pueden corresponder también en español: «estructura endocrina» y «glándula endocrina»; o el de *posterior pituitary* y *neurohypophysis*, «hipófisis posterior» y «neurohipófisis», y *anterior pituitary* y *adenohypophysis*, «hipófisis anterior» y «adenohipófisis».

El caso de *brain* es más complejo, pues se trata de un término polisémico que hace referencia a dos realidades muy distintas que en español tienen distintas denominaciones y, por tanto, nunca se consideraría un término polisémico:

- 1) *Brain*, «cerebro»: formado por los dos hemisferios cerebrales.
- 2) *Brain*, «encéfalo»: formado por el tronco encefálico (bulbo raquídeo, protuberancia y mesencéfalo), el cerebelo, el diencefalo y el cerebro.

Por este motivo, la traducción de este término, que aparece constantemente a lo largo del capítulo 9 en general y de nuestros fragmentos en particular, ha supuesto el que podría considerarse el mayor problema en nuestro proceso de traducción, pues la elección de un equivalente u otro solo puede determinarse a través del estudio del contexto y, por supuesto, resulta una gran dificultad si no se cuentan con los conocimientos médicos

especializados que permiten reconocer cuándo se habla de una realidad u otra. A continuación, presentamos una tabla donde analizamos algunos ejemplos de la aparición de este término en nuestros fragmentos y las traducciones aportadas.

1) *Brain* – cerebro

<b>TO</b>	The name <i>cerebellum</i> {adjective <i>cerebellar</i> } means “little <b>brain</b> ” [...]
<b>TM</b>	El término <i>cerebelo</i> (adjetivo <i>cerebeloso</i> ) significa “cerebro <b>pequeño</b> ” [...]
<u>Justificación:</u> el cerebelo, que forma parte del encéfalo, tiene una estructura muy parecida a la del cerebro, aunque un tamaño mucho menor. De hecho, el término <i>cerebellum</i> viene del latín y su significado es «cerebro pequeño».	
<b>TO</b>	The <b>diencephalon</b> , or “between- <b>brain</b> ,” lies between the brain stem and the cerebrum.
<b>TM</b>	El <b>diencéfalo</b> , o “cerebro <b>intermedio</b> ”, está situado entre el tronco encefálico y el cerebro.
<u>Justificación:</u> el diencéfalo también se denomina «cerebro intermedio» por su ubicación, ya que se encuentra situado en la parte interna central de los hemisferios cerebrales.	
<b>TO</b>	The human <b>brain</b> , on the other hand, is so convoluted that [...]
<b>TM</b>	Lo contrario ocurre con el <b>cerebro</b> humano, que presenta tantas circunvoluciones que [...]
<u>Justificación:</u> las circunvoluciones son relieves que se encuentran en la superficie de los hemisferios cerebrales.	
<b>TO</b>	The <b>brain</b> receives sensory input from the internal and external environments, integrates and processes the information, and, if appropriate, creates a response.
<b>TM</b>	El <b>cerebro</b> recibe información sensitiva aferente de los medios interno y externo, la integra y procesa y, si es conveniente, genera una respuesta.
<u>Justificación:</u> entre las funciones del cerebro se encuentra el control de las acciones voluntarias, el lenguaje, el pensamiento, la resolución de problemas, la orientación espacial y las actividades motoras aprendidas. El encéfalo no tiene capacidad para generar respuestas.	
<b>TO</b>	[...] (2) a <b>cognitive system</b> that resides in the <b>cerebral cortex</b> and is able to initiate voluntary responses; and (3) a <b>behavioral state system</b> , which <b>also</b> resides in the <b>brain</b> and governs sleep-wake cycles and other intrinsic behaviors.
<b>TM</b>	[...] 2) el <b>sistema cognitivo</b> , que reside en la <b>corteza cerebral</b> y puede iniciar las respuestas voluntarias, y 3) el <b>sistema del estado conductual</b> , que <b>también</b> se encuentra en el <b>cerebro</b> y regula los ciclos de sueño y vigilia y otras conductas intrínsecas.

Justificación: probablemente este sea el caso más claro, ya que la solución se encuentra en la frase anterior. Tanto el sistema cognitivo como el sistema del estado conductual de la teoría de Larry Swanson se encuentran en el cerebro.

## 2) *Brain* – encéfalo

<b>TO</b>	The <b>cerebellum</b> is the second largest structure in the <b>brain</b> .
<b>TM</b>	El <b>cerebelo</b> es la segunda estructura de mayor tamaño del <b>encéfalo</b> .
<b>TO</b>	[...] most of the nerve cells in the <b>brain</b> are in the cerebellum.
<b>TM</b>	[...] la mayoría de las células nerviosas del <b>encéfalo</b> se encuentran en el cerebelo.
<u>Justificación:</u> en estos tres casos la razón es la misma: el cerebelo es una de las estructuras que conforman el encéfalo humano.	
<b>TO</b>	Although the hypothalamus occupies less than 1% of total <b>brain</b> volume [...]
<b>TM</b>	Aunque ocupa menos del 1% del volumen <b>encefálico</b> total [...]
<u>Justificación:</u> el hipotálamo es una de las porciones en que se divide el diencefalo, componente del cerebelo.	
<b>TO</b>	[...] the cerebrum is the largest and most distinctive part of the human <b>brain</b> [...]
<b>TM</b>	[...], el cerebro es la porción más grande y más representativa del <b>encéfalo</b> humano [...]
<u>Justificación:</u> el cerebro es otra de las partes que conforman el encéfalo.	
<b>TO</b>	Name the divisions of the <b>brain</b> in anatomical order, starting from the spinal cord.
<b>TM</b>	Nombre las divisiones del <b>encéfalo</b> en orden anatómico, comenzando por la médula espinal.
<u>Justificación:</u> la médula espinal es una prolongación del encéfalo.	

## c) Falsos amigos

El *Diccionario de uso del español* de María Moliner define «falso amigo» (también denominado «falso cognado») como «palabra o expresión de una lengua extranjera que por ser muy similar a otra de la lengua propia puede ser interpretada incorrectamente». Como explica Alvarado Valero (2014: 14), estas palabras corresponden a vocablos de forma idéntica o similar en dos idiomas, pero difieren en su significado. El lenguaje médico inglés está plagado de falsos amigos y, por tanto, suponen un gran problema en la labor traductora, ya que el traductor ha de mantenerse siempre alerta y no caer en el error de traducir de manera automática un término cuya escritura sea muy parecida en español. Una confusión de este tipo puede acarrear graves

consecuencias de interpretación del texto final. En nuestro texto hemos hallado los siguientes términos que, aunque quizás no se consideren propiamente falsos amigos, disponen de una traducción en español que es mucho más natural, frecuente y correcta que la similar al término inglés y, por tanto, su funcionamiento al ser traducidos puede interpretarse como el de los falsos amigos.

<b>Término inglés</b>	<b>Falso amigo en español</b>	<b>Traducción correcta</b>
<i>Gray matter</i>	Materia gris	Sustancia gris
<i>White matter</i>	Materia blanca	Sustancia blanca
<i>Medulla oblongata</i>	Médula	Bulbo raquídeo

*Gray matter* y *white matter* son dos términos que, si se traducen a español como «materia gris» y «materia blanca», no resultan incorrectos. No obstante, disponen de una traducción más precisa y lejana al término inglés: «sustancia» en lugar de «materia». El caso del término *medulla oblongata* es diferente ya que, si se traduce por «médula oblongada», no resultaría un error, pero si esta traducción se abrevia a «médula» sí constituiría un fallo grave, pues se estaría confundiendo con la médula espinal, otra región del sistema nervioso central. Por ello, lo mejor es alejarse del término inglés y emplear una traducción más natural y menos problemática: «bulbo raquídeo».

#### d) Siglas

Otro de los rasgos propios del lenguaje médico inglés es el abundante uso que se hace de las siglas y de los acrónimos como método de ahorro de tiempo y búsqueda de brevedad (Newmark, 1988, cit. en Congost Maestre, 1994). Martínez de Sousa (2007) define las siglas como «yuxtaposiciones de iniciales de un enunciado o sintagma que dan lugar a una formación léxica distinta de cada una de las palabras que le dan origen y a las cuales sustituye». El uso de siglas puede suponer en muchas ocasiones un problema para el traductor médico, ya que no siempre será fácil encontrar el término al que sustituyen. Hay siglas que están muy difundidas en la actualidad y que, por tanto, no albergan gran dificultad, pero existen otros casos en los que los científicos o investigadores emplean en la redacción de sus artículos siglas nuevas, cuya traducción no está acuñada y, por tanto, es en parte responsabilidad del traductor. Dificultad aún mayor suponen las siglas y abreviaturas propias de la jerga médica, pues los profesionales de la salud las utilizan para ahorrar tiempo y encontrar el término al que hacen referencia constituye muchas veces todo un reto para el traductor.

En los fragmentos asignados en nuestro encargo solo aparecen tres siglas, cuya traducción no nos ha supuesto gran problema, ya que hemos contado con la ayuda del *Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos en español* (2.ª edición) (2018) de Fernando A. Navarro.

<b>Sigla inglesa</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>Sigla española</b>	<b>Desarrollo</b>
<i>CNS</i>	<i>Central nervous system</i>	SNC	Sistema nervioso central
<i>FSH</i>	<i>Follicle-stimulating hormone</i>	FSH	Hormona foliculoestimulante
<i>LH</i>	<i>Luteinizing hormone</i>	LH	Hormona luteinizante

No hemos considerado necesario desarrollar ninguna de las tres siglas en nuestra traducción, puesto que todas habían aparecido con anterioridad y, por tanto, ya habían sido presentadas al lector. En el primer caso, la sigla inglesa y la equivalente en español difieren para adaptarse a su desarrollo, pero en ambos casos se trata de siglas muy conocidas. En el segundo ejemplo, a diferencia del primero, se mantiene la misma sigla inglesa en la versión española aunque no coincida con las iniciales del término completo traducido, pues su empleo está tan difundido e interiorizado que no se ha considerado preciso modificarla. El último caso es otro ejemplo del fenómeno anterior, una sigla inglesa muy conocida en el ámbito médico español y que, por tanto, no se modifica al traducirla.

### 3.2.1.2. Plano morfosintáctico

Los fenómenos descritos a continuación no se consideran problemas de traducción propiamente dichos, sino más bien procedimientos inherentes a la traducción del inglés al español. No obstante, consideramos que podría resultar interesante mencionarlos.

#### a) Verbos modales

Los verbos modales son formas verbales que se emplean para expresar diferentes valores semánticos: probabilidad, posibilidad, obligación, necesidad, habilidad, certeza o sugerencia, entre otros. Su uso está mucho más difundido en el idioma inglés que en el español, ya que este último dispone de otras estrategias que expresan el mismo matiz de significado que dichos verbos, como por ejemplo el modo subjuntivo. El motivo de su abundante uso viene derivado del deseo imperioso de evitar la emisión de verdades

absolutas, por lo que el lenguaje inglés cree preciso modular cualquier afirmación y conferirle así cierto matiz de provisionalidad, algo que no ocurre en español. Por ello, en muchas ocasiones no es necesario utilizar un recurso alternativo al traducirlos, sino que simplemente se omiten, pues no aportan ningún matiz que sea necesario conservar. A continuación, presentamos algunos ejemplos concretos extraídos de nuestra traducción:

<b>TO</b>	Cerebral gray matter <b>can be divided</b> into three major regions: the cerebral cortex, the basal ganglia, and the limbic system.
<b>TM</b>	La sustancia gris del cerebro <b>se distribuye</b> en tres regiones principales: la corteza cerebral, los ganglios basales y el sistema límbico.
Omisión del verbo modal: comprensión lingüística	

<b>TO</b>	At its simplest, this influence <b>may take</b> the form of voluntary behaviors, such as breath-holding, that override automatic functions.
<b>TM</b>	En su versión más simple, esta influencia <b>puede transformarse</b> en conductas voluntarias, como contener la respiración, que invalidan las funciones automáticas.
Traducción del verbo modal: traducción literal	

#### b) Uso de adverbios terminados en *-ly*

Los adverbios ingleses terminados en *-ly* son característicos de la escritura inglesa y es muy habitual la tendencia a traducirlos sustituyendo la terminación inglesa *-ly* por la española «-mente». En principio esto no resultaría un problema, ya que en español también solemos emplear este tipo de adverbios aunque no sean típicos de nuestro idioma. El inconveniente surge cuando en un mismo párrafo o incluso en una misma oración nos encontramos varios adverbios con esta terminación y utilizamos en todos los casos la técnica de traducción antes descrita, ya que se crea un efecto cacofónico y repetitivo. Por ello, a veces es necesario buscar otras alternativas, como el uso de sintagmas preposicionales con función de complemento circunstancial. No obstante, hoy en día parece estar creándose una tendencia a evitar por todos los medios posibles el uso de adverbios terminados en «-mente», hasta tal punto que a veces se consideran prohibidos. Desde nuestro punto de vista, no hay problema en emplear algunos de estos adverbios, pues también enriquecen nuestro léxico. A continuación, exponemos varios ejemplos de uso de traducción de estos adverbios:

<b>TO</b>	Neurons of the cerebral cortex are arranged in <b>anatomically</b> distinct vertical columns and horizontal layers.
<b>TM</b>	Las neuronas de la corteza cerebral se organizan en capas horizontales y columnas <b>anatómicamente</b> bien definidas.
Empleo de adverbios terminados en -mente como traducción.	

<b>TO</b>	The degree of folding is <b>directly</b> related to the level of processing of which the brain is capable.
<b>TM</b>	El grado de plegamiento se relaciona <b>de manera directa</b> con el nivel de procesamiento para el que está capacitado el cerebro.
Empleo de otras técnicas: ampliación lingüística, transposición.	

### c) Gerundios (*-ing forms*)

El uso del gerundio es mucho más frecuente en la redacción inglesa que en la española ya que, en el primer caso, el vocablo terminado en *-ing* se emplea como infinitivo, como gerundio, como partícula de relativo, como preposición, como sustantivo, etc. (Navarro, 2016), mientras que en el segundo se usa como adverbio con función de complemento circunstancial y para expresar simultaneidad (Martínez de Sousa, 2007). Como casi siempre, la gran influencia que el idioma inglés tiene sobre el castellano ha derivado en la utilización del gerundio en contextos cuyo uso resulta incongruente. Tal es la situación, que Claros (2009) ha denominado a este fenómeno *gerundismo*, sobre todo cuando este tiempo verbal se emplea para expresar posterioridad o consecuencia. En este aspecto, ocurre lo mismo que con los adverbios terminados en «-mente»: la solución no está en evitar su uso a toda costa, sino en utilizarlos solo cuando resulte natural en español, ya que su empleo abusivo es lo que ha llevado hasta su rechazo. A continuación, presentamos algunos ejemplos de este fenómeno:

<b>TO</b>	During development, the cerebrum grows faster than the surrounding cranium, <b>causing</b> the tissue to fold back on itself to fit into a smaller volume.
<b>TM</b>	Durante el desarrollo, el cerebro crece más rápido que las estructuras craneales circundantes, <b>lo que ocasiona que</b> el tejido se pliegue sobre sí mismo para adaptarse a un espacio menor.
<b>TO</b>	<b>Modeling</b> this intrinsic input requires a more complex diagram.
<b>TM</b>	<b>El modelado</b> de estas aferencias intrínsecas exige un esquema más complejo.
Ampliación lingüística, transposición.	

## d) Voz pasiva

Como ocurre con los verbos modales y con el gerundio, la voz pasiva es otro de los elementos característicos de la escritura inglesa, que sirve para indicar que un sujeto gramatical sufre o recibe una acción ejecutada por otro sujeto. En inglés abundan las pasivas propias o perifrásticas, mientras que en español es mucho más frecuente el empleo de la voz activa o de la pasiva refleja.

Siguiendo las indicaciones de Navarro (2004), «al traducir al castellano textos de otras lenguas es necesario tener en cuenta esta preferencia de nuestra lengua por la voz activa. Aunque la pasiva no es en sí incorrecta, su abuso es una de las cosas que más desfiguran el genio de nuestra lengua y que dan al escrito un aire forastero». Aunque se cree que dicha construcción confiere al texto objetividad, su uso resta naturalidad y deja entrever que dicho texto es una traducción. Por ello, lo ideal es modificar la oración empleando los recursos propios de nuestra lengua. Algunos ejemplos encontrados en nuestros fragmentos son:

<b>TO</b>	Most of the diencephalon <b>is occupied by</b> many small nuclei [...].
<b>TM</b>	La mayor parte del diencefalo <b>la ocupan</b> muchos núcleos pequeños [...]
<b>TO</b>	The thalamus <b>is often described</b> as a relay station [...]
<b>TM</b>	El tálamo <b>suele describirse</b> como una estación de relevo [...]
Modulación.	

## e) Omisión del artículo

De todos los anteriores, el rasgo más distintivo del idioma inglés es, sin duda, la omisión de los artículos, ya sean determinados o indeterminados, que tan necesarios resultan en la escritura española. En este sentido, apoyamos las reflexiones de Gonzalo Claros (2017: 98-100), quien anima a respetar la gramaticalidad de la lengua de Cervantes y a desprenderse del escaso uso de determinantes propio de la lengua de Shakespeare. No obstante, hemos de reconocer que en la redacción de la obra que se nos ha encomendado traducir se han empleado en gran parte artículos determinados. Algunos ejemplos de omisión de artículos serían los siguientes:

<b>TO</b>	White matter in the cerebrum is found mostly in the interior (Fig. 9.10a). Bundles of fibers allow different regions of the cortex to communicate with one another and transfer information from one hemisphere to the other, primarily through the corpus callosum. According to some estimates, the corpus callosum may have as many as 200 million
-----------	---

	axons passing through it! Information entering and leaving the cerebrum goes along tracts that pass through the thalamus (with the exception of olfactory information, which goes directly from olfactory receptors to the cerebrum).
<b>TM</b>	<b>La</b> sustancia blanca del cerebro se encuentra sobre todo en su interior (fig. 9.10a). <b>Los</b> haces de fibras hacen posible la comunicación entre <b>las</b> diferentes regiones de la corteza y la transferencia de información entre los hemisferios, principalmente a través del cuerpo caloso. Según algunas estimaciones, hasta 200 millones de axones atraviesan el cuerpo caloso. <b>La</b> información que entra y sale del cerebro viaja a lo largo de los tractos que atraviesan el tálamo (excepto <b>la</b> información olfativa, que va directa desde <b>los</b> receptores olfativos al cerebro).
Ampliación lingüística.	

### 3.2.1.3. Plano estilístico

#### a) Ortotipografía

La tarea del traductor no consiste únicamente en el mero trasvase de elementos lingüísticos, sino que se debe prestar atención a todos los componentes del texto; esto es, a la ortotipografía. El *Diccionario de la lengua española* define dicho concepto como un «conjunto de usos y convenciones particulares por las que se rige en cada lengua la escritura mediante signos tipográficos». Por ello, el traductor debe conocer las reglas ortotipográficas por las que se rige la escritura en la lengua a la que traduce que, en la mayoría de los casos, difieren de las propias del idioma original. En este caso, la Editorial Médica Panamericana nos proporcionó un documento con las pautas ortotipográficas a emplear, aunque hemos de reconocer que nuestros fragmentos no presentan grandes dificultades en este sentido, por lo que no ahondaremos mucho en este aspecto.

En cuanto a los signos de puntuación, resulta interesante mencionar la adición propia de la escritura inglesa de una coma o punto y coma antes de la conjunción copulativa «y» en una enumeración, que ha de eliminarse en la versión española.

<b>TO</b>	Each cerebral hemisphere is divided into four lobes, named for the bones of the skull under which they are located: <i>frontal, parietal, temporal, and occipital</i> .
<b>TM</b>	Cada hemisferio se divide en cuatro lóbulos, que reciben el nombre del hueso del cráneo bajo el que se encuentran: <i>frontal, parietal, temporal y occipital</i> .

Otro aspecto relacionado con los signos de puntuación es el de la colocación anterior o posterior a las comillas de cierre. En español, la norma dicta que dichos signos se coloquen fuera de las comillas, al contrario de lo que ocurre en inglés.

<b>TO</b>	The <b>diencephalon</b> , or “between-brain,” lies between the brain stem and the cerebrum.
<b>TM</b>	El <b>diencéfalo</b> , o “cerebro intermedio”, está situado entre el tronco encefálico y el cerebro.

Tras la exposición de este ejemplo consideramos preciso indicar que en la traducción se han empleado las comillas inglesas a petición de la editorial.

Sobre el uso de mayúsculas y minúsculas comentaremos los casos que se dan en nuestra traducción. En primer lugar, el idioma inglés prefiere el uso de mayúsculas iniciales para las referencias cruzadas a figuras y cuadros, mientras que en español se emplea la minúscula.

<b>TO</b>	White matter in the cerebrum is found mostly in the interior ( <b>Fig. 9.10a</b> ).
<b>TM</b>	La sustancia blanca del cerebro se encuentra sobre todo en su interior ( <b>fig. 9.10a</b> ).

Por otro lado, en inglés es muy habitual emplear la mayúscula detrás de los dos puntos y en la letra inicial de cada una de las palabras que componen los títulos. Ninguno de estos dos usos se extrapola al idioma español, en el que deben usarse en ambos casos las minúsculas, excepto cuando se trate de la inicial de la primera palabra de un título.

<b>TO</b>	<i>Note:</i> <b>M</b> nemonic for remembering the cranial nerves in order [...].
<b>TM</b>	<i>Nota:</i> <b>r</b> egla mnemotécnica para recordar los nervios craneales en orden [...].
<b>TO</b>	The <b>C</b> erebellum <b>C</b> oordinates <b>M</b> ovement
<b>TM</b>	El <b>c</b> erebelo <b>c</b> oordina <b>e</b> l <b>m</b> ovimiento

Con respecto a los signos y símbolos, solo mencionaremos lo relativo a las enumeraciones. En inglés, los números se colocan entre ambos paréntesis (apertura y cierre), mientras que en español solo se acepta el paréntesis de cierre.

<b>TO</b>	He describes three systems that influence output by the motor systems of the body: <b>(1)</b> the sensory system, which monitors the internal and external environments and initiates reflex responses; <b>(2)</b> a cognitive system that resides in the cerebral cortex and is able to initiate voluntary responses; and <b>(3)</b> a behavioral state system, which also resides in the brain and governs sleep-wake cycles and other intrinsic behaviors.
-----------	---

<b>TM</b>	Este autor describe tres sistemas que regulan las eferencias de los sistemas motores del organismo: <b>1)</b> el sistema sensitivo, que controla los medios interno y externo e inicia las respuestas reflejas; <b>2)</b> el sistema cognitivo, que reside en la corteza cerebral y puede iniciar las respuestas voluntarias, y <b>3)</b> el sistema del estado conductual, que también se encuentra en el cerebro y regula los ciclos de sueño y vigilia y otras conductas intrínsecas.
-----------	--

#### b) Tipos de oraciones y longitud

Es un hecho reconocido que las oraciones españolas tienden a ser más largas que las inglesas y que la distribución léxica es, por lo general, mucho más libre. Por ello, en nuestra traducción hemos optado por unir varias oraciones del original que han resultado en oraciones compuestas yuxtapuestas, coordinadas (en la mayoría de casos mediante el empleo de la conjunción copulativa «y») o subordinadas sustantivas y adjetivas.

<b>TO</b>	The cerebellum is the second largest structure in the brain (Fig. 9.8a–c). It is located inside the base of the skull, just above the nape of the neck.
<b>TM</b>	El cerebelo es la segunda estructura de mayor tamaño del encéfalo (fig. 9.8a–c) <b>y</b> está ubicado dentro de la base del cráneo, justo por encima de la nuca.

#### c) Estilo de redacción

En vistas a lo comentado en el apartado anterior sobre la distribución léxica de las oraciones españolas, hemos de afirmar que, en varios casos, hemos modificado el orden oracional original, de modo que se leen de manera mucho más natural en español. Es decir, hemos modificado el estilo de redacción del original para adaptarlo al nuestro.

<b>TO</b>	<b>In most of the physiological organ systems of the body that you will study</b> , simple reflex pathways initiated through the sensory system and executed by motor output are adequate to explain homeostatic control mechanisms.
<b>TM</b>	Las vías reflejas simples iniciadas a través del sistema sensitivo y ejecutadas mediante eferencias motoras resultan suficientes para explicar los mecanismos de control homeostático <b>de la mayoría de los sistemas fisiológicos que se estudiarán en este libro.</b>
Modulación.	

En relación a lo comentado sobre el estilo de traducción, creemos necesario indicar en este apartado que una de las técnicas de traducción que se han empleado en

este sentido es la transposición. Concretamente, hemos cambiado varios verbos por sustantivos para garantizar la fluidez en la lectura del texto traducido.

<b>TO</b>	This connection ensures that the two hemispheres <b>communicate</b> and <b>cooperate</b> with each other.
<b>TM</b>	Esta conexión garantiza <b>la comunicación</b> y <b>la cooperación</b> entre ambos hemisferios.
Transposición.	

#### d) Registro

Como indicamos en el análisis del encargo de traducción que se incluye en la introducción del presente trabajo, el registro con el que está redactado el texto es formal y, por tanto, dicha formalidad ha de mantenerse en el texto meta. En este punto consideramos interesante tratar el modo que utiliza el autor del texto original para presentar sus ideas y dirigirse a los lectores. En la mayoría de las oraciones se emplean como sujeto estructuras anatómicas u objetos, es decir, sujetos que no aportan carácter personal y que, por tanto, no suscitan problema. No obstante, la autora emplea en algunas ocasiones pronombres personales para dirigirse a los destinatarios; en concreto, habla desde la primera persona del plural. Tal y como se indicó en las pautas de la editorial, estas marcas de personalidad deberían eliminarse en la medida de lo posible mediante la utilización de oraciones impersonales o pasivas reflejas.

<b>TO</b>	Later in this chapter, <b>we discuss</b> the pineal gland, which secretes the hormone melatonin.
<b>TM</b>	La glándula pineal, encargada de segregar la hormona melatonina, <b>se estudiará</b> más adelante.
Modulación.	

#### 3.2.1.4. Plano textual

Todo texto ha de satisfacer siete criterios de textualidad que, según Beaugrande y Dressler (1981), son los siguientes: cohesión, coherencia, intencionalidad, aceptabilidad, informatividad, situacionalidad e intertextualidad. De todos ellos, los que atañen de manera directa al proceso de traducción son los dos primeros, pues de ellos depende en gran parte que un texto pueda leerse de manera fluida y que el lector no necesite verter gran esfuerzo para comprender las relaciones establecidas entre los conceptos y elementos que componen el texto.

Que un texto resulte coherente depende de manera muy directa de que se hayan empleado en su redacción los mecanismos de cohesión adecuados. Por tanto, a continuación ofreceremos un pequeño análisis de la cohesión presente en nuestra traducción haciendo uso de la clasificación de los mecanismos cohesivos propuesta por Halliday y Hasan (1976): referencia, elipsis, conjunción y cohesión léxica. En este caso no trataremos la elipsis puesto que no tiene consecuencias de interés en el proceso traductor.

#### a) Referencia

Este mecanismo consiste en hacer mención a un elemento que ya ha sido introducido previamente o que se introducirá a continuación. La referencia puede ser de dos tipos: exofórica, si el elemento referencial es recuperable a través del contexto y endofórica, si el elemento referencial es recuperable a través del mismo texto. En nuestros fragmentos, la mayoría de las referencias empleadas son endofóricas:

<b>TO</b>	<b>The anterior pituitary</b> ( <i>adenohypophysis</i> ) is a true endocrine gland. <b>Its</b> hormones are regulated by hypothalamic neurohormones secreted into the hypothalamic-hypophyseal portal system. Later in this chapter, we discuss <b>the pineal gland, which</b> secretes the hormone melatonin.
<b>TM</b>	<b>El lóbulo anterior de la hipófisis</b> ( <i>adenohipófisis</i> ) es una verdadera glándula endocrina y <b>sus</b> hormonas están reguladas por neurohormonas hipotálamicas segregadas hacia el sistema portal hipotálamo-hipofisario. La glándula pineal, encargada de segregar la hormona melatonina, se estudiará más adelante.

#### b) Conjunción

La conjunción es el establecimiento de relaciones lógico-semánticas entre cláusulas y oraciones. En este sentido, además de lo ya comentado en el epígrafe anterior, mencionaremos el uso de conectores, que es muy similar en el texto inglés y en el español.

<b>TO</b>	What makes the brain more complicated than this simple reflex pathway, <b>however</b> , is its ability to generate information and output signals <i>in the absence of external input</i> .
<b>TM</b>	<b>Sin embargo</b> , lo que convierte al cerebro en una estructura cuyo funcionamiento es más complejo que el de esta vía refleja simple es su capacidad de generar información y señales eferentes <i>en ausencia de aferencias externas</i> .

## c) Cohesión léxica

La cohesión léxica puede definirse como la conexión de un texto establecida por sus propias palabras y se consigue a través de repeticiones de palabras, del empleo de sinónimos y de la presencia de colocaciones. Puesto que la sinonimia ya se ha tratado, presentaremos algún ejemplo de repetición. No obstante, este recurso es mucho más frecuente en inglés que en español, ya que en este último se emplean muchos pronombres para evitar repeticiones y, por tanto, se crearía una referencia.

<b>TO</b>	Most of the diencephalon is occupied by many small nuclei that make up the <b>thalamus</b> { <i>thalamus</i> , bedroom; adjective <i>thalamic</i> }. The <b>thalamus</b> receives sensory fibers from the optic tract, ears, and spinal cord as well as motor information from the cerebellum.
<b>TM</b>	La mayor parte del diencéfalo la ocupan muchos núcleos pequeños que constituyen el <b>tálamo</b> ( <i>thalamus</i> , lecho nupcial; adjetivo <i>talámico</i> ). El <b>tálamo</b> recibe fibras sensitivas procedentes del tracto óptico, de los oídos y de la médula espinal, así como información motora procedente del cerebelo.

## 3.2.2. Problemas textuales

Consideramos que la exposición de los problemas textuales queda cubierta en el apartado anterior: problemas lingüísticos, plano textual y, por tanto, no ahondaremos más en este asunto.

## 3.2.3. Problemas extralingüísticos

## 3.2.3.1. Plano temático

El carácter especializado de la temática abarcada en nuestra obra lleva consigo la aparición de una alta carga terminológica especializada, que donde mejor se refleja es en el glosario elaborado que se presentará más adelante. Todos los conceptos especializados quedan dentro del campo de la neurología y la fisiología y, en la mayoría de los casos, su traducción no ha supuesto una gran dificultad dado que hemos contado con dos recursos de alta calidad que resultan el mejor compañero de trabajo para el traductor médico. Dichos recursos son el *Diccionario de términos médicos* de la Real Academia Nacional de Medicina (DTM) y el *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (3.<sup>a</sup> edición) (LR) de Fernando A. Navarro. Dado que en el cuarto epígrafe del presente trabajo se ofrece una lista de los 138 términos especializados que se han analizado, por cuestiones de espacio no los mencionaremos aquí. Además, en dicho

glosario hemos incluido un apartado para comentar las particularidades de cada término, si las hubiese. Dedicaremos por tanto este epígrafe a comentar aquellos términos que han supuesto mayor dificultad y que han precisado de la ayuda de profesores y de materiales complementarios para poder entenderse y, por ende, traducirse. Además del término *brain*, que hemos expuesto anteriormente de manera detallada, hemos tenido dificultades para traducir los siguientes términos:

- *Input, output* – «aferencia», «eferencia»

Estos dos términos, que aparecen con gran frecuencia a lo largo de los fragmentos asignados, nos crearon cierta incertidumbre porque en el glosario inicial se habían traducido como «información», «entrada de datos», «aporte» o «participación», en el caso de *input*, y como «rendimiento», «caudal» o «emisión», en el caso de *output*. Tras analizar los contextos en los que aparecían ambos términos en nuestro texto original, comprobamos que estas traducciones no permitían el trasvase del sentido exacto del original ya que, aunque en la primera aparición del término *input* resultaba coherente traducirlo como «información», esto no ocurría en el resto de contextos. Siguiendo las instrucciones de los profesores, el primer paso de estudio fue consultar uno de los manuales proporcionados por la Editorial Médica Panamericana, en concreto el tratado de *Neuroanatomía humana* de García-Porrero y Hurlé, para estudiar contextos reales de uso, en el que encontramos la siguiente información:

«Las neuronas eferentes envían su axón fuera del SNC, y pueden ser motoneuronas (si el axón tiene como destino el músculo esquelético) o neuronas vegetativas (si el axón va a hacer sinapsis sobre los ganglios vegetativos del sistema autónomo). [...] Las neuronas aferentes son de naturaleza informativa o sensitiva, y tiene como destino niveles superiores del SNC; ocupan el asta posterior de la médula.»

Gracias al estudio de este tratado, logramos entender que, a grandes rasgos, aferencia y eferencia son dos tipos de señales relacionadas con la actividad neuronal del SNC: las aferencias vienen de fuera y llegan al SNC y las eferencias salen del propio SNC y se dirigen hacia fuera, es decir, hacia otras regiones del cuerpo. A continuación, consultamos el DTM para comprobar dicha afirmación y expusimos la duda en el foro de la Policlínica para que el profesor confirmara que nuestra solución era correcta, y lo fue.

<b>TO</b>	<b>Sensory input into the cerebellum comes from somatic receptors in the periphery of the body and from receptors for equilibrium and balance located in</b>
-----------	--

	the inner ear. The cerebellum also receives motor <b>input</b> from neurons in the cerebrum.
TM	La <b>información</b> sensitiva <b>que llega</b> al cerebelo <b>procede</b> de los receptores somáticos de la <b>periferia del cuerpo</b> y de los receptores para el equilibrio, <b>ubicados en el oído interno</b> . El cerebelo también recibe <b>afereencias motoras procedentes</b> de las neuronas del <b>cerebro</b> .
TO	<b>Output</b> from the hypothalamus <b>goes first to</b> the thalamus and eventually <b>to</b> multiple <b>effector pathways</b> .
TM	Las <b>efereencias</b> del hipotálamo <b>se dirigen</b> en primer lugar <b>hacia</b> el tálamo y, finalmente, <b>hacia</b> múltiples <b>vías eefectoras</b> .

- *Hypothalamic-hypophyseal portal system* – «sistema portal hipotálamo-hipofisario»

Para traducir este término consultamos el libro *Yen & Jaffe's Reproductive Endocrinology. Physiology, Pathophysiology, and Clinical Management* (2009) de Strauss III, Jerome F. y Barbieri, Robert L. y el glosario proporcionado por la editorial. A continuación, realizamos búsquedas de frecuencia en los resultados de Google Académico y Google Libros y comprobamos que dicha traducción era la más adecuada para el término correspondiente a la siguiente definición: «sección modificada de la circulación que lleva las neurohormonas directamente del hipotálamo hacia la adenohipófisis».

TO	The anterior pituitary ( <i>adenohypophysis</i> ) is a true endocrine gland. <b>Its hormones are regulated by hypothalamic neurohormones secreted into the hypothalamic-hypophyseal portal system.</b>
TM	El lóbulo anterior de la hipófisis ( <i>adenohipófisis</i> ) es una verdadera glándula endocrina y <b>sus hormonas están reguladas por neurohormonas hipotálamicas segregadas hacia el sistema portal hipotálamo-hipofisario.</b>
Transposición.	

- *Sensory system, cognitive system, behavioral state system* – «sistema sensitivo», «sistema cognitivo», «sistema del estado conductual»

Para poder entender y, por tanto, traducir estos tres términos fue necesario ahondar un poco más en los contenidos del libro *Brain Architecture: Understanding the Basic Plan* de Larry Swanson. En especial, el más complicado de entender fue el último sistema, cuya traducción pasó por distintas fases. Para

entender mejor este último concepto, consultamos el artículo «Cerebral hemisphere regulation of motivated behavior» (2000), del mismo autor y, con la ayuda de Ignacio Navascués y del resto de compañeros, en el foro de la Policlínica dimos con la traducción final.

<b>TO</b>	He describes <b>three systems that influence output by the motor systems of the body</b> : (1) the <b>sensory system</b> , which monitors the internal and external environments and initiates reflex responses; (2) a <b>cognitive system</b> that resides in the cerebral cortex and is able to initiate voluntary responses; and (3) a <b>behavioral state system</b> , which also resides in the brain and governs sleep-wake cycles and other intrinsic behaviors.
<b>TM</b>	Este autor <b>describe tres sistemas que regulan las eferencias de los sistemas motores del organismo</b> : 1) el <b>sistema sensitivo</b> , que controla los medios interno y externo e inicia las respuestas reflejas; 2) el <b>sistema cognitivo</b> , que reside en la corteza cerebral y puede iniciar las respuestas voluntarias, y 3) el <b>sistema del estado conductual</b> , que también se encuentra en el cerebro y regula los ciclos de sueño y vigilia y otras conductas intrínsecas.

- *Fight-or-flight reaction* – «reacción de lucha y huida»

Para traducir el último concepto que consideramos necesario destacar y que aparece en el cuadro 9.2, fue necesario rescatar al autor de la expresión *fight-to-flight reaction*: Walter Cannon y, por ello, consultamos su obra *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage: An Account of Recent Researches into the Function of Emotional Excitement* (1915). En un principio, pensamos en traducirla por «reacción de alarma» o «respuesta simpática», opciones expuestas en el LR, pero dado que no era posible mantener de ningún modo la aliteración del original, abogamos por mantener la esencia de Cannon y realizar una traducción literal para preservar los conceptos de «lucha» y «huida» de los que él hablaba.

<b>TO</b>	<b>TABLE 9.2 Functions of the Hypothalamus</b> 1. Activates sympathetic nervous system • Controls catecholamine release from adrenal medulla (as in <b>fight-or-flight reaction</b> )
<b>TM</b>	<b>Cuadro 9.2 Funciones del hipotálamo</b> 1. Activa el sistema nervioso simpático

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controla la liberación de catecolaminas de la médula suprarrenal (como en la <b>reacción de lucha y huida</b>)</li> </ul>
--	--

También aquí justificaremos de manera muy breve algunas de las decisiones tomadas en la traducción de diversos fragmentos:

<b>TO</b>	The primary function of the midbrain is control of <b>eye movement</b> , but it also relays signals for auditory and visual reflexes.
<b>TM</b>	La función principal del mesencéfalo es controlar los <b>movimientos oculares</b> , pero también se encarga de transmitir señales para los reflejos auditivos y visuales.

Aunque el término inglés *eye movement* está en singular, consideramos adecuado utilizar el plural en nuestra traducción puesto que existen dos tipos de movimiento ocular: rápido y lento. Lo mismo ocurre con el término *emotion*, que en inglés siempre aparece en singular pero que hemos traducido en plural, ya que son muchas las emociones desarrolladas por el ser humano.

<b>TO</b>	It is composed of two hemispheres connected primarily at the corpus callosum, a distinct <b>structure</b> formed by axons passing from one side of the brain to the other.
<b>TM</b>	Está compuesto por dos hemisferios conectados principalmente por el cuerpo calloso, una <b>comisura</b> claramente distinguible formada por axones que cruzan de un lado del cerebro al otro.

En este caso hemos realizado una particularización, ya que hemos incluido un término más preciso que el que aparece en el original. Esta decisión viene motivada por la intención de ofrecer información completa al destinatario que, como hemos comentado anteriormente, será con mucha probabilidad un estudiante de medicina y, por tanto, consideramos que esta especificación no pone en riesgo la finalidad del encargo de traducción. El uso del término «comisura» es fruto de la consulta de la definición que ofrece el DTM para «cuerpo calloso».

<b>TO</b>	Neurons of the cerebral cortex are arranged in anatomically distinct <b>vertical columns and horizontal layers</b> (Fig. 9.10b)
<b>TM</b>	Las neuronas de la corteza cerebral se organizan en <b>capas horizontales y columnas</b> anatómicamente bien definidas (fig. 9.10b).

En la traducción de esta oración hemos empleado una elisión junto a una compensación. Puesto que todas las columnas son verticales, el empleo del adjetivo epíteto resulta innecesario y, por tanto, hemos decidido omitirlo. Por ello, para no perder la coherencia de la oración, hemos modificado el orden de los elementos ya que, si únicamente eliminamos el adjetivo redundante, nos quedaría la siguiente oración: «las neuronas de la corteza cerebral se organizan en columnas y capas horizontales anatómicamente bien definidas» y, por tanto, estaríamos causando ambigüedad.

<b>TO</b>	Larry Swanson of the University of Southern California presents one approach to modeling brain function in his book <i>Brain Architecture: Understanding the Basic Plan</i> (2nd edition, Oxford University Press, 2011).
<b>TM</b>	Larry Swanson, <b>neurocientífico</b> de la University of Southern California, presenta un enfoque analítico de la función cerebral en su libro <i>Brain Architecture: Understanding the Basic Plan</i> (2.ª edición, Oxford University Press, 2011).

Asistimos aquí a una amplificación, pues hemos incluido un nuevo término que aporta una idea que no se incluye en el texto original. Nos hemos documentado sobre Larry Swanson y hemos podido comprobar que es un neurocientífico de la Universidad del Sur de California y, por tanto, hemos añadido esta información que, a su vez, nos sirve como conexión entre los dos primeros elementos del texto origen: Larry Swanson – University of Southern California.

<b>TO</b>	More subtle and complicated interactions include the effect of emotions on normal physiology, such as stress-induced heart palpitations, and the role of circadian rhythms in jet lag and <b>shift work</b> .
<b>TM</b>	El efecto de las emociones sobre la fisiología normal, como las palpitaciones cardíacas inducidas por el estrés, y la importancia de los ritmos circadianos en el <i>jet lag</i> y el <b>trabajo por turnos rotativos</b> son otras interacciones más sutiles y complejas.

En este último caso volvemos a añadir información que no aparece en el original, en este caso a modo de explicación para ofrecer una traducción más acorde al resto de la oración. Hemos añadido el adjetivo «rotativos» porque aporta el matiz que deja entrever el papel de los ritmos circadianos. Casi todas las personas trabajan en turnos, ya sea de mañana, de tarde o de noche, pero lo que hace que se alteren los ritmos circadianos es que

estos turnos sean cambiantes, de ahí la inclusión del matiz que aporta el adjetivo «rotativos».

Por último, en cuanto a las traducciones de los términos *cingulate gyrus* y *cranial nerves* por «giro cingular» y «nervios craneales» que somos consciente de que no son las más frecuentes, informamos que se han empleado tales equivalentes en concordancia con las pautas proporcionadas por la editorial. Por ello, podríamos considerar que en dichos casos hemos empleado equivalentes acuñados. Este motivo es también el que explica que no se haya traducido el nombre de la universidad que aparece en uno de los fragmentos arriba expuestos y que, por tanto, se consideraría un préstamo.

### 3.2.3.2. Plano cultural

La presencia de referencias culturales en el texto original suele suponer uno de los grandes retos que debe superar el traductor. No obstante, en nuestros fragmentos no existe una carga cultural elevada, por lo que no podremos ahondar mucho en este plano. En este sentido, únicamente podemos mencionar la referencia bibliográfica y el nombre de la universidad comentados en el apartado anterior y una pequeña regla mnemotécnica que se incluye en el cuadro 9.1 para ayudar al destinatario a memorizar el nombre de los doce nervios craneales por orden.

<b>TO</b>	<i>Note:</i> Mnemonic for remembering the cranial nerves in order: <b>Oh Once One Takes The Anatomy Final, Very Good Vacations Sound Heavenly.</b>
<b>TM</b>	<i>Nota:</i> regla mnemotécnica para recordar los nervios craneales en orden: <b>Oh, Oh, Mamá, Papá, Traigo Mini-Falda, Ahora mis Glúteos Van a Estar Helados.</b>

En este caso, la solución más adecuada era realizar una adaptación al español de la regla mnemotécnica, ya que una traducción literal de la regla inglesa no supliría la intención comunicativa del emisor del libro. Por tanto, hemos empleado una regla que se suele usarse en España para memorizar estos nervios y, de esta forma, las iniciales de cada palabra coinciden por orden con las de los nombres de los nervios craneales, al igual que en la regla inglesa.

### 3.2.4. Problemas de intencionalidad

Gracias a la transparencia en la exposición de las ideas presentes en el texto original no se han presentado problemas de intencionalidad. Esto se debe principalmente al género textual al que pertenece el encargo de traducción ya que, al tratarse de un manual

o libro de texto de carácter expositivo e instructivo, se sobreentiende que el autor habrá tratado de exponer los contenidos de manera clara, ordenada y sin dar lugar a posibles ambigüedades.

### 3.2.5. Problemas pragmáticos

Al tratarse de un encargo de traducción equifuncional en el que las particularidades propias (género, propósito comunicativo, destinatarios originales y meta, etc.) son las mismas para ambos idiomas de trabajo, se mantiene la intencionalidad del texto original y, por tanto, los problemas pragmáticos son prácticamente nulos.

Con respecto a la organización del encargo de traducción, podríamos considerar una dificultad el tener que trabajar en un grupo formado por 37 alumnos que, en última instancia, han de ponerse de acuerdo para la entrega de la versión final, ya que en ella va incluido el trabajo de todos por igual. En este sentido, el perfil y la situación de cada persona es diferente y, por tanto, la coordinación resulta más difícil cuando se trabaja con personas con diferentes responsabilidades y horarios de trabajo y con las que solo puedes comunicarte en línea, ya que en nuestro caso los compañeros de grupo se encontraban muy lejos. Por ejemplo, nuestro revisor era mexicano, lo que supuso una dificultad añadida por la diferencia horaria existente entre México y España, ya que coincidíamos muy pocas horas al día en las que poder comunicarnos de manera fluida.

Por lo demás, la habilitación de foros de trabajo en el Aula Virtual ha ayudado a resolver la dificultad anterior y, en este sentido, consideramos especialmente útil la creación del glosario en línea que todos pudimos editar, algo que agilizó mucho el proceso de investigación terminológica. Además, el contar con este glosario se ha visto reflejado en la homogeneización de la terminología empleada en las traducciones individuales y, por tanto, esto ha repercutido de manera positiva en la fase final de revisión, pues se ha ahorrado mucho tiempo de preparación del documento final enviado a la editorial.

### 3.3. *Evaluación de los recursos documentales utilizados*

A continuación, ofrecemos una descripción y evaluación de los recursos utilizados durante las tres fases de trabajo. No obstante, no nos extenderemos demasiado y solo incluiremos en este apartado las fuentes consultadas de manera diaria, ya que en los dos siguientes puntos expondremos una lista más exhaustiva de todos los recursos consultados.

### a) Diccionarios

Los diccionarios más utilizados han sido los siguientes, ambos disponibles en versión electrónica gracias a la licencia proporcionada por el máster al principio del curso:

El *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (3.<sup>a</sup> edición: 2018) de Fernando A. Navarro, al que se puede acceder a través del portal de *Cosnautas*, podría considerarse como una de las obras estrella en el campo de la traducción médica en la combinación lingüística inglés-español. Resulta un recurso muy sencillo de utilizar, que ofrece información muy completa y de calidad. Además de traducciones de términos, este diccionario, que se conoce comúnmente como «Libro Rojo», ofrece explicaciones y comentarios que ayudan al traductor a desarrollar su pensamiento crítico.

El *Diccionario de términos médicos* de la Real Academia Nacional de Medicina es una obra de referencia clave en el panorama médico español actual que, además de incluir definiciones claras, precisas y completísimas de una gran multitud de términos, ofrece información etimológica, equivalencias en inglés, sinónimos y observaciones acerca de los mismos. No obstante, el carácter especializado de este diccionario conlleva que las definiciones aportadas sean a veces demasiado complejas para alguien que no dispone de los suficientes conocimientos médicos.

### b) Obras y manuales de temática especializada

La Editorial Médica Panamericana puso a disposición de los alumnos participantes en las prácticas profesionales dos obras que hemos utilizado como textos paralelos y, a su vez, como material de estudio, documentación y ampliación de competencias durante el mes de junio. Dichos libros son *Fisiología médica. Del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico*, 2.<sup>a</sup> edición. (2018), de Cristóbal Mezquita y *Neuroanatomía humana* (2015), de Juan Antonio García-Porrero y Juan Mario Hurlé.

Además de estos recursos, también podemos destacar el empleo de los buscadores Google Académico y Google Libros, en los que hemos podido consultar gran variedad de artículos de investigación y libros sobre la temática en cuestión.

#### 4. GLOSARIO TERMINOLÓGICO

A continuación, se expone toda la información relativa a la elaboración del glosario terminológico. En concreto, hemos considerado interesante incluir la metodología empleada para su compilación y los supuestos sobre los que hemos basado la selección de las unidades terminológicas estudiadas que, en su mayoría, presentan carácter especializado.

##### 4.1. Metodología empleada

Para poder realizar un análisis más exhaustivo de cada término, hemos considerado conveniente modificar el formato tradicional de glosario horizontal y presentar así las unidades terminológicas seleccionadas en forma de tabla. Dicha tabla, que podría considerarse una especie de ficha terminológica muy reducida, incluye siete campos: término original, término meta, fuente del término meta, definición, fuente de la definición, contexto y posibles sinónimos y/o comentarios. A continuación, se presenta un ejemplo del modelo de tabla empleado:

Nº	TÉRMINO ORIGINAL INGLÉS	TÉRMINO META ESPAÑOL [TM]
DEFINICIÓN [DEF]		
FUENTE TÉRMINO META [FTM]		FUENTE DEFINICIÓN [FDEF]
CONTEXTO [CTXT]		
COMENTARIOS [COM] O SINÓNIMOS [SIN]		

Las abreviaturas incluidas entre corchetes son las que aparecerán en las sucesivas entradas del glosario con el objetivo de servir de guía y garantizar así la completa comprensión del mismo. En cuanto al formato empleado, se ha cambiado la orientación de las páginas a horizontal y se ha reducido el tamaño de letra a 11 para que el glosario no resultase demasiado extenso. Dado que el presente trabajo está pensado para ser leído en versión electrónica, la disminución del tamaño de letra no supondrá en ningún caso un problema importante puesto que, si no se pudiese apreciar bien algún dato, existe la posibilidad de ampliar la imagen. En la escritura de los términos original y meta se ha empleado la minúscula inicial para poder diferenciar (en caso de que fuera necesario) cuándo nos encontramos ante un nombre propio y cuándo no.

La inclusión del campo relativo al contexto se hace con vistas a poder estudiar y entender las unidades terminológicas desde una perspectiva de uso real y, por tanto, se

han incluido las oraciones completas en las que aparecen. Por ello, en el caso de aquellos términos extraído de figuras o cuadros y que, por tanto, no aparecen dentro del texto corrido, hemos considerado conveniente indicar dicha procedencia en este apartado.

Sobre la fuente de las definiciones, nos gustaría comentar que la mayoría se han recopilado del *Diccionario de términos médicos* de la Real Academia Nacional de Medicina, ya que, aunque nuestro objetivo en un primer momento era buscar fuentes alternativas para evitar el uso de diccionarios, no hemos encontrado definiciones tan completas como las que proporciona dicho recurso y, dado que el objetivo del glosario es proporcionar información veraz, concisa y lo más completa posible sobre los términos estudiados, hemos priorizado la utilización de esta fuente a la de otras.

Por último, para no sobrecargar el glosario con referencias bibliográficas, hemos empleado las siguientes abreviaturas de los recursos empleados con mayor frecuencia en el campo relativo a la fuente (tanto del término meta como de la definición):

DTM: Real Academia Nacional de Medicina. 2013. *Diccionario de términos médicos*. Versión electrónica, <http://dtme.ranm.es/index.aspx>

LR: Navarro, Fernando A. *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (3ª edición). Edición en línea (versión 3.10). Madrid: Cosnautas, 2017, <http://www.cosnautas.com/es/libro>

Glosario edit.: Glosario proporcionado por la editorial en el que se recogen definiciones de varios términos en español. Ref.: Editorial Médica Panamericana. «Glosario Fisiología Humana, 6ª edición». Junio 2018. Web. Junio-octubre 2018. [Disponible en el Aula Virtual]

Glosario grupal: Glosario en línea creado entre todos los alumnos participantes en la asignatura *Prácticas profesionales* con la ayuda de los profesores. Ref.: «Glosario Silverthorn». Junio 2018. Web. Junio-octubre 2018, <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Qc2oO8iXDwa7EHJTcZDSwBMRCbV8ttyeiO8E-kCK-Jc/edit#gid=0>

Foro Policlínica: Foro disponible en el espacio habilitado en el Aula Virtual para la asignatura SBA033 *Prácticas profesionales* en el que, entre profesores y alumnos, se ha debatido el significado y la traducción de diversos términos objeto de cierta controversia.

#### 4.2. *Extracción terminológica*

A la hora de llevar a cabo el vaciado terminológico y el posterior estudio de las unidades seleccionadas siempre surgen muchas dudas que, a su vez, dan paso a la formulación de diversos problemas que se deben saber solventar. Según Auger (2003: 45), algunos de los más comunes son:

«¿Qué términos hay que seleccionar? ¿Cómo reconocer y delimitar las unidades de significado, particularmente las unidades sintagmáticas? ¿Qué contextos anotar? ¿Qué dominio de empleo hacer constar en la ficha? ¿Cómo determinar el sentido exacto de los términos y las relaciones que deben establecerse con los términos de sentido próximo (sinónimos, cuasisinónimos, términos genéricos, términos específicos)?».

Para poder dar respuesta a estas preguntas resulta especialmente importante distinguir qué unidades conceptuales han de considerarse términos objeto de nuestro estudio y cuáles no. En este sentido, cabe destacar la aportación de María Teresa Cabré (1993:87):

«En su mayoría, los términos son unidades lingüísticas, simples o complejas, que representan los núcleos atómicos del conocimiento elaborado en un sector y, al mismo tiempo, constituyen el vehículo de la comunicación especializada: no sólo en el interior, es decir, entre los especialistas del mismo sector, sino también, aunque con matices distintos, en la transferencia de los conocimientos a nivel de divulgación y de cambio lingüístico».

Es decir, han de seleccionarse aquellas unidades terminológicas que alberguen un nivel de especialización elevado, pero también aquellos vocablos que, aunque no sean propios de los lenguajes de especialidad, encierren cierta complejidad dentro de nuestro campo de estudio. Por ello, en nuestra selección terminológica se han pretendido recoger todos los elementos que puedan servir de ayuda al traductor de textos médicos cercanos a este género y especialidad. El resultado ha sido la codificación de una amplia lista de 138 términos pertenecientes a diversas categorías gramaticales (sustantivos, adjetivos, verbos, sintagmas nominales, etc.) y a diferentes niveles de especialización, que se presentan en orden alfabético ascendente en el glosario incluido a continuación.

## 4.3. Glosario

<b>1</b>	<b>abducens nerve</b>	<b>[TM] nervio motor ocular externo</b>
<p>[DEF] Nervio motor somático general, el sexto nervio craneal. Su núcleo está situado en la parte dorsal de la protuberancia, donde hace relieve en el suelo del IV ventrículo, cubierto por las fibras de la rodilla del nervio facial que forman el colículo facial; los axones de sus neuronas se dirigen hacia abajo y adelante para salir por la parte medial del surco bulboprotuberancial sobre las pirámides bulbares; perfora la duramadre del seno cavernoso, situándose en su interior, lateral a la arteria carótida interna; abandona el seno cavernoso y penetra en la órbita por la hendidura esfenoidal o fisura orbitaria superior; cruza el anillo tendinoso común y se dirige lateralmente hacia el músculo extrínseco ocular recto lateral, al que inerva. La contracción de este músculo rota el polo anterior del globo ocular hacia su mismo lado.</p>		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Término extraído del cuadro 9.1		
[COM] En español es muy frecuente encontrar la expresión «VI par craneal» o «sexto nervio craneal». [SIN] nervio <i>abducens</i>		
<b>2</b>	<b>adenohypophysis</b>	<b>[TM] adenohipófisis</b>
<p>[DEF] Porción epitelial glandular de la hipófisis que se origina a partir de la bolsa embrionaria ectodérmica de Rathke y se divide en tres regiones: la parte distal o lóbulo anterior, la parte tuberal, que forma parte del tallo hipofisario, y la parte intermedia o lóbulo intermedio. La secreción de las células de la adenohipófisis, que está sometida a la influencia de hormonas hipotalámicas, regula el desarrollo y las funciones de numerosas glándulas endocrinas periféricas y otros órganos diana.</p>		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] The anterior pituitary ( <b>adenohypophysis</b> ) is a true endocrine gland.		
[SIN] (EN) <i>anterior pituitary</i> ; (ES) lóbulo anterior de la hipófisis, hipófisis anterior		
<b>3</b>	<b>adrenal medulla</b>	<b>[TM] médula suprarrenal</b>
<p>[DEF] Parte interna blanda, de color rojo castaño, de la glándula suprarrenal; procede de la cresta neural y se compone de células cromafines, ganglionares simpáticas y senos venosos. Sintetiza, almacena y libera catecolaminas.</p>		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Controls and catecholamine release from <b>adrenal medulla</b> (as in fight-fo-flight reaction). (Término extraído del cuadro 9.2).		
<b>4</b>	<b>amygdala</b>	<b>[TM] amígdala</b>
<p>[DEF] Complejo nuclear de forma redondeada, situado en la zona dorsomedial de la porción anterior del lóbulo temporal, por delante del extremo anterior del ventrículo lateral, y rodeado parcialmente por la corteza periamigdalina. Forma parte del sistema límbico. Contiene los núcleos central, cortical y medial, que constituyen el grupo dorsomedial (anatómicamente relacionados con el hipotálamo, el prosencéfalo basal y el tronco del encéfalo), y los núcleos basal accesorio, basal y lateral, que constituyen el grupo basolateral (anatómicamente relacionados con la corteza cerebral, principalmente, con las cortezas prefrontales medial y orbitaria).</p>		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM

[CTXT] The major areas of the limbic system are the <b>amygdala</b> and cingulate gyrus, which are linked to emotion and memory, and the hippocampus, which is associated with learning and memory.		
[COM] Como se indica en el LR, el término inglés <i>amygdala</i> puede suponer un problema de traducción, ya que no suele hacer referencia a ninguna de las dos amígdalas de los anatomistas de habla hispana (amígdala faríngea y amígdala cerebelosa), denominadas <i>tonsil</i> , en inglés. [SIN] núcleo amigdalino, complejo amigdalino.		
<b>5</b>	<b>association area</b>	<b>[TM] áreas asociativas</b>
[DEF] Conjunto de regiones neocorticales que no participan en procesos motores o sensitivos primarios, y que suponen aproximadamente el 85 % de la corteza cerebral en el ser humano. Se han descrito dos tipos fundamentales de cortezas asociativas: monomodales y multimodales; las primeras asocian los atributos correspondientes a la información sensitiva de una sola modalidad sensorial y se sitúan en el entorno de la corteza sensitiva primaria correspondiente; las cortezas asociativas multimodales ocupan el resto de la neocorteza, excluyendo las cortezas motoras.		
[FDEF] DTM		[FTM] García-Porrero Pérez, Juan Antonio y Hurlé González, Juan Mario. 2015. <i>Neuroanatomía Humana</i> . Editorial Médica Panamericana. Versión electrónica. 29 de junio de 2018.
[CTXT] Término extraído de la figura 9.8.		
[SIN] áreas de asociación. [COM] La definición extraída del DTM corresponde a la entrada «corteza asociativa», sinónimo de «áreas asociativas».		
<b>6</b>	<b>auditory</b>	<b>[TM] auditivo, -va</b>
[DEF] Del sentido del oído o los órganos de la audición, o relacionado con ellos.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The primary function of the midbrain is control of eye movement, but it also relays signals for <b>auditory</b> and visual reflexes.		
<b>7</b>	<b>autonomic division of the nervous system</b>	<b>[TM] sistema nervioso autónomo</b>
[DEF] Sistema motor visceral general del sistema nervioso formado por las estructuras involucradas en el control de las funciones viscerales o vegetativas del organismo. Tiene dos componentes anatómica y funcionalmente contrapuestos: el sistema nervioso simpático y el sistema nervioso parasimpático.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Output from the hypothalamus also influences many functions of the <b>autonomic division of the nervous system</b> , as well as a variety of endocrine functions.		
[SIN] (EN) <i>autonomic nervous system</i> ; (ES) sistema neurovegetativo		
<b>8</b>	<b>axon</b>	<b>[TM] axón</b>
[DEF] Prolongación citoplasmática de la neurona de calibre regular (1-20 $\mu\text{m}$ ) y longitud variable (hasta 100 cm), que transmite el impulso nervioso desde el soma hasta otras neuronas o células efectoras. El axón se origina en un cono de arranque del cuerpo y termina, generalmente, en una expansión ramificada (telodendrón) cuyos extremos abultados reciben el nombre de terminaciones presinápticas. El axón está delimitado por una membrana (axolema) y su citoplasma (axoplasma) contiene de forma característica neurotúbulos, neurofilamentos y mitocondrias alargadas pero no grumos de Nissl. Los axones pueden estar mielinizados o no.		

[FDEF] DTM	[FTM] LR	
[CTXT] It is composed of two hemispheres connected primarily at the corpus callosum, a distinct structure formed by <b>axons</b> passing from one side of the brain to the other.		
9	<b>baroreceptor</b>	[TM] <b>barorreceptor</b>
[DEF] Mecanorreceptor sensible a la distensión de las paredes vasculares inducida por la presión arterial, constituido por terminaciones nerviosas ricas en varicosidades que contienen numerosas mitocondrias y partículas de glucógeno. Se localizan preferentemente en el cayado aórtico, las aurículas, el seno carotídeo y las venas cavas.		
[FDEF] DTM	[FTM] LR	
[CTXT] Sensory from oral cavity, <b>baro-</b> and <b>chemoreceptors</b> in blood vessels; efferent for swallowing, parotid salivary gland secretion. (Término extraído del cuadro 9.1).		
10	<b>basal ganglia</b>	[TM] <b>ganglios basales</b>
[DEF] Conjunto de estructuras cerebrales y mesencefálicas subcorticales incluidas clásicamente dentro del sistema motor extrapiramidal. Los componentes cerebrales son el neostriado (núcleo caudado y putamen), el globo pálido lateral y globo pálido medial y el núcleo subtalámico; y los mesencefálicos comprenden la sustancia negra compacta y la sustancia negra reticular. Todos estos núcleos están estrechamente conectados entre sí, con la corteza cerebral, el tálamo y el tronco del encéfalo y se les considera responsables de la ejecución de secuencias de movimientos y conductas, una vez consolidadas; dan elasticidad al sistema y, si varían las circunstancias, permiten un cambio de dirección de las secuencias citadas para conseguir así los nuevos objetivos.		
[FDEF] DTM	[FTM] Glosario edit.	
[CTXT] Cerebral gray matter can be divided into three major regions: the cerebral cortex, the <b>basal ganglia</b> , and the limbic system.		
[COM] En el texto original, el término <i>basal ganglia</i> designa al cuerpo estriado, al antemuro y al núcleo amigdalino, por lo que la traducción española más precisa sería «núcleos basales». De ahí que cada vez sea más frecuente el empleo del término inglés <i>basal nuclei</i> como sinónimo de <i>basal ganglia</i> en dicho sentido. No obstante, en la traducción se ha empleado el término preferido por la editorial: «ganglios basales».		
11	<b>behavior</b>	[TM] <b>conducta</b>
[DEF] Actividad observable, no observable o parcialmente observable de un organismo. Se diferencia de los estados biológicos por expresar la respuesta global del organismo a los estímulos ambientales, tener un sentido y obedecer a la interacción funcional entre el individuo y el medio. Al trascender la reacción estímulo-respuesta, es también fruto de la experiencia y, por lo tanto, variable.		
[FDEF] DTM	[FTM] LR	
[CTXT] At its simplest, this influence may take the form of voluntary <b>behaviors</b> , such as breath-holding, that override automatic functions.		
[COM] Tal y como se indica en el LR y en el DTM, los términos «conducta» y «comportamiento» se usan frecuentemente como sinónimos y la preferencia entre uno y otro depende del contexto y del gusto personal. No obstante, hay quienes distinguen claramente ambos términos y emplean «conducta» en referencia a los estratos instintivo-emocionales o sensoriales de la personalidad y «comportamiento» en referencia a los estratos noético-volitivos o espirituales. Por tanto, según esta distinción, solo los seres humanos tendrían comportamiento.		

<b>12</b>	<b>behavioral drive</b>	<b>[TM] impulso conductual</b>
[DEF] Fuerza vital que, independientemente de la voluntad, controla la realización de las iniciativas psíquicas y su velocidad, intensidad y duración. Es el fundamento de la vitalidad, del ímpetu, de la iniciativa, de la inclinación, de la atención, del dinamismo y de la dedicación.		
[FDEF] DTM		[FTM] Glosario grupal
[CTXT] Although the hypothalamus occupies less than 1 % of total brain volume, it is the center for homeostasis and contains centers for various <b>behavioral drives</b> , such as hunger and thirst.		
[SIN] impulso biológico		
<b>13</b>	<b>behavioral state system</b>	<b>[TM] sistema del estado conductual</b>
[DEF] The behavioral state system consists of intrinsic neural systems that determine the state of the brain in which it generates motor behavior. The behavioral state system controls sleep and wakefulness, arousal, attention, vigilance and circadian timing.		
[FDEF] Jänig, Wilfrid. 2008. <i>The Integrative Action of the Autonomic Nervous System. Neurobiology of Homeostasis</i> . Cambridge University Press.		[FTM] Foro Policlínica
[CTXT] [...] (3) a <b>behavioral state system</b> , which also resides in the brain and governs sleep-wake cycles and other intrinsic behaviors.		
<b>14</b>	<b>blood glucose concentration</b>	<b>[TM] glucemia</b>
[DEF] Concentración sanguínea, plasmática o sérica de glucosa.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Helps maintain <b>blood glucose concentrations</b> through effects on endocrine pancreas. (Término extraído del cuadro 9.2).		
[SIN] <i>blood glucose level, blood sugar level</i>		
<b>15</b>	<b>blood vessel</b>	<b>[TM] vaso sanguíneo</b>
[DEF] Cualquier vaso del organismo por donde circula la sangre; se distingue entre arterias, venas y capilares.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Sensory from oral cavity, baro- and chemoreceptors in <b>blood vessels</b> ; efferent for swallowing, parotid salivary gland secretion. (Término extraído del cuadro 9.1).		
<b>16</b>	<b>body osmolarity</b>	<b>[TM] osmolaridad corporal</b>
[DEF] Magnitud química que expresa la concentración de un soluto definida como el número de osmoles del mismo por litro de disolvente.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Controls <b>body osmolarity</b> . (Término extraído del cuadro 9.2).		
<b>17</b>	<b>body temperature</b>	<b>[TM] temperatura corporal</b>
[DEF] Temperatura del cuerpo humano y, por extensión, de los animales. Suele medirse en la boca, en la axila, en el recto o en el conducto auditivo.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Maintains <b>body temperature</b> . (Término extraído del cuadro 9.2).		

<b>18</b>	<b>brain</b>	<b>[TM] cerebro</b>
<p>[DEF] Porción más voluminosa del encéfalo, derivada de la vesícula prosencefálica que comprende el diencefalo y el telencefalo, ocupa la porción supratentorial del cráneo y se continúa caudalmente con el tronco del encéfalo. Comprende en el adulto como derivados del telencefalo los bulbos y tractos olfatorios y ambos hemisferios cerebrales unidos por el cuerpo caloso (cubiertos por la corteza cerebral y que contienen los ventrículos cerebrales I y II, y, además de la sustancia blanca, estructuras subcorticales importantes como los núcleos o ganglios basales y el prosencefalo basal) que cubren y dejan ventralmente entre ellos el derivado de la otra vesícula prosencefálica, el diencefalo (que contiene un ventrículo medio, el III ventrículo, limitado lateralmente por las dos estructuras diencefálicas principales, el tálamo dorsalmente y el hipotálamo ventralmente); a partir del diencefalo se desarrollan las retinas y nervios ópticos y ventralmente la neurohipófisis. Entre sus funciones destacan el control de las acciones voluntarias, el lenguaje, el pensamiento, la resolución de problemas, la memoria, la orientación espacial y las actividades motoras aprendidas, como la escritura.</p>		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The diencephalon, or “between- <b>brain</b> ,” lies between the brain stem and the <b>cerebrum</b> .		
[SIN] <i>cerebrum</i> . [COM] El término inglés <i>brain</i> corresponde a dos realidades diferentes en español, «cerebro» y «encéfalo». En el texto original este término se emplea en ambos sentidos, por lo que se ha considerado conveniente duplicar la entrada del glosario para poder estudiarlo en los dos contextos y significados. La elección de uno u otro será responsabilidad única del traductor, quien, por el contexto, ha de ser capaz de reconocer cuándo se hace referencia a un sentido y cuándo al otro.		
<b>19</b>	<b>brain</b>	<b>[TM] encéfalo</b>
<p>[DEF] Parte del sistema nervioso central contenida en la cavidad craneal, que comprende las estructuras derivadas del prosencefalo, el mesencefalo y el rombencefalo: cerebro, tronco encefálico y cerebelo.</p>		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] As noted earlier in the chapter, the cerebrum is the largest and most distinctive part of the human <b>brain</b> and fills most of the cranial cavity.		
[SIN] <i>encephalon</i>		
<b>20</b>	<b>brain function</b>	<b>[TM] función cerebral</b>
<p>[DEF] La función del cerebro, como parte del Sistema Nervioso Central (SNC), es la de regular la mayoría de funciones del cuerpo y la mente. Esto incluye desde funciones vitales como respirar o el ritmo cardíaco, pasando por funciones más básicas como el dormir, tener hambre o el instinto sexual, hasta las funciones superiores como pensar, recordar o hablar.</p>		
[FDEF] «Funciones cerebrales». <i>CogniFit</i> . 30 de junio de 2018, <a href="https://www.cognifit.com/es/funciones-cerebrales">https://www.cognifit.com/es/funciones-cerebrales</a> .		[FTM] Foro Policlínica
[CTXT] Neurons of the cerebral cortex are arranged in anatomically distinct vertical columns and horizontal layers (Fig. 9.10b). It is within these layers that our higher <b>brain functions</b> arise.		
[COM] Con frecuencia en plural: «funciones cerebrales». En el texto también aparece el término <i>higher brain functions</i> , cuyo equivalente sería «funciones cerebrales superiores».		

<b>21</b>	<b>brain stem</b>	<b>[TM] tronco encefálico</b>
[DEF] Porción del encéfalo que conecta la médula espinal con el cerebro. Se localiza en la fosa posterior de la cavidad craneal, delante del cerebelo, y se compone, de craneal a caudal, del mesencéfalo, la protuberancia y el bulbo raquídeo.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The diencephalon lies between the <b>brain stem</b> and the cerebrum.		
[COM] También puede verse como <i>brainstem</i> . En español se usan indistintamente las acepciones «tronco encefálico» y «tronco del encéfalo», pero en la traducción se ha empleado la primera por consenso.		
<b>22</b>	<b>breathing</b>	<b>[TM] respiración</b>
[DEF] Fenómeno que permite el intercambio de los gases respiratorios a través de la membrana alveolocapilar, incluyendo todas las estructuras (aparato respiratorio en su sentido más amplio) y los mecanismos que permiten que esto ocurra (ventilación, perfusión, difusión y distribución intrapulmonares).		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Coordination of <b>breathing</b> . (Término extraído de la figura 9.8).		
[SIN] respiración pulmonar		
<b>23</b>	<b>catecholamine</b>	<b>[TM] catecolamina</b>
[DEF] Cada una de las moléculas de un grupo que incluye la adrenalina, la noradrenalina y la dopamina, sintetizadas a partir del aminoácido tirosina y que contienen un grupo catecol y otro amino. Las producidas en las células cromafines de la médula suprarrenal, como adrenalina y noradrenalina, cumplen una función hormonal, y las producidas en las fibras postganglionares del sistema nervioso simpático, como noradrenalina y dopamina, son neurotransmisores.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] Controls and <b>catecholamine</b> release from adrenal medulla (as in fight-fo-flight reaction). (Término extraído del cuadro 9.2).		
[COM] Con frecuencia en plural: «catecolaminas».		
<b>24</b>	<b>cell body</b>	<b>[TM] soma</b>
[DEF] Cuerpo celular, por lo general de una neurona, a partir del cual surgen las prolongaciones celulares, como axones y dendritas.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Neuroanatomists prefer to reserve the term <i>ganglia</i> for clusters of nerve <b>cell bodies</b> outside the CNS, but the term <i>basal ganglia</i> is commonly used in clinical settings.		
<b>25</b>	<b>cerebellum</b>	<b>[TM] cerebelo</b>
[DEF] Porción del encéfalo derivada embriológicamente del rombencéfalo, impar y media, situada en la fosa craneal posterior, debajo de la tienda del cerebelo, por detrás de la protuberancia y del bulbo, y separada de ellos por el cuarto ventrículo, del que constituye el techo. En el cerebelo se distingue una porción central o vermis y, a ambos lados, dos grandes hemisferios cerebelosos. [...] Se le ha considerado tradicionalmente como una parte del sistema motor con la misión de regular el tono muscular y, en consecuencia, la postura y el equilibrio, y de controlar eficazmente la ejecución precisa del movimiento; también coordina el plan de los movimientos de las extremidades y es responsable del aprendizaje y depósito de programas de habilidades motoras, que llegan a ser automáticas. Se le		

concede hoy un papel importante en otras actividades, como la regulación del ciclo de vigilia y sueño y de los sistemas viscerales e, incluso, su participación en complejos procesos cognitivos.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] The <b>cerebellum</b> is the second largest structure in the brain.		
[COM] Su adjetivo es <i>cerebellar</i> , en español: «cerebeloso».		
26	<b>cerebral cortex</b>	[TM] <b>corteza cerebral</b>
[DEF] Capa de sustancia gris que cubre toda la superficie de los hemisferios cerebrales y se repliega formando elevaciones o circunvoluciones, separadas por depresiones llamadas surcos o cisuras. Integrada principalmente por somas neuronales, de 1,5 a 4,5 mm de grosor, la mayor parte de la corteza cerebral humana (95,6 %) está dispuesta en seis capas; el resto (4,4 %) o alo corteza se subdivide en arquicorteza y paleocorteza. Existen numerosas divisiones de la corteza cerebral en zonas o áreas, como consecuencia de la gran variedad en la organización estructural de estas capas, tipos celulares y disposición de las fibras; la más conocida y utilizada en la especie humana es la formulada por Brodmann a principios del siglo XX. Según ella, la corteza se divide en 47 áreas citoarquitectónicas, que se agrupan en tres categorías funcionales: la corteza primaria motora, las cortezas primarias sensitivas y las cortezas asociativas.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Neurons of the <b>cerebral cortex</b> are arranged in anatomically distinct vertical columns and horizontal layers.		
[COM] Su adjetivo es «cortical».		
27	<b>cerebral hemisphere</b>	[TM] <b>hemisferio cerebral</b>
[DEF] Cada una de las dos porciones derivadas del telencéfalo embrionario, parcialmente separadas por la cisura interhemisférica y unidas por el cuerpo calloso; constituyen la mayor parte de la masa encefálica y constan de un manto de sustancia gris (la corteza cerebral), los sistemas de fibras asociados, los núcleos grises profundos y las cavidades denominadas ventrículos laterales.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] Each <b>cerebral hemisphere</b> is divided into four lobes, named for the bones of the skull under which they are located: <i>frontal, parietal, temporal, and occipital</i> .		
[COM] Con frecuencia abreviado a «hemisferio».		
28	<b>chemoreceptor</b>	[TM] <b>quimiorreceptor</b>
[DEF] Receptor nervioso sensorial excitable por ciertos estímulos químicos. Se localizan en las células de la mucosa olfativa de la nariz, en las papilas gustativas y en los cuerpos carotídeo y aórtico.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Sensory from oral cavity, baro- and <b>chemoreceptors</b> in blood vessels; efferent for swallowing, parotid salivary gland secretion. (Término extraído del cuadro 9.1).		
29	<b>chewing</b>	[TM] <b>masticación</b>
[DEF] Acción o efecto de masticar.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM

[CTXT] Sensory information from face, mouth; motor signals for <b>chewing</b> . (Término extraído del cuadro 9.1).		
<b>30</b>	<b>cingulate gyrus</b>	<b>[TM] giro cingular</b>
[DEF] Circunvolución arqueada de la superficie interna del hemisferio cerebral que rodea el cuerpo caloso. Se extiende entre el surco del cíngulo y el surco del cuerpo caloso, y se continúa con la circunvolución del hipocampo por la parte posterior del cuerpo caloso. Forma parte del lóbulo límbico.		
[FDEF] DTM		[FTM] Glosario editorial
[CTXT] The major areas of the limbic system are the amygdala and <b>cingulate gyrus</b> , which are linked to emotion and memory, and the hippocampus, which is associated with learning and memory.		
[COM] El equivalente más frecuente y natural de <i>cingulate gyrus</i> sería «circunvolución cingular» o «circunvolución del cíngulo», ya que «giro cingular» podría considerarse un calco del inglés. No obstante, se ha utilizado esta última opción siguiendo las pautas de la editorial.		
<b>31</b>	<b>circadian rhythm</b>	<b>[TM] ritmo circadiano</b>
[DEF] Ritmo biológico que ocasiona oscilaciones de las variables fisiológicas, como la secreción de hormonas hipotálamohipofisarias o las del eje corticosuprarrenal, el ciclo de sueño y vigilia, la temperatura corporal, etc., a intervalos de 24 horas aproximadamente (mínimo de 20 y máximo de 28 horas) según las especies. Este ritmo está regulado por el reloj biológico que, en la especie humana, se ubica en los núcleos supraquiasmáticos.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] More subtle and complicated interactions include the effect of emotions on normal physiology, such as stress-induced heart palpitations, and the role of <b>circadian rhythms</b> in jet lag and shift work.		
<b>32</b>	<b>CNS</b>	<b>[TM] SNC</b>
[DEF] División del sistema nervioso formada por el encéfalo (situado en el interior de la cavidad craneal) y la médula espinal (situada en el interior del conducto raquídeo).		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Neuroanatomists prefer to reserve the term <i>ganglia</i> for clusters of nerve cell bodies outside the <b>CNS</b> , but the term <i>basal ganglia</i> is commonly used in clinical settings.		
[COM] <b>CNS</b> son las siglas de <i>central nervous system</i> ; <b>SNC</b> , «sistema nervioso central».		
<b>33</b>	<b>cognitive function</b>	<b>[TM] función cognitiva</b>
[DEF] Procesos mentales que nos permiten recibir, seleccionar, almacenar, transformar, elaborar y recuperar la información del ambiente para entender y relacionarnos con el mundo que nos rodea.		
[FDEF] «Funciones cerebrales». <i>CogniFit</i> . 30 de junio de 2018, <a href="https://www.cognifit.com/es/funciones-cerebrales">https://www.cognifit.com/es/funciones-cerebrales</a> .		[FTM] Glosario editorial
[CTXT] It acts as the link between higher <b>cognitive functions</b> , such as reasoning, and more primitive emotional responses, such as fear.		
[COM] Más frecuente en plural: «funciones cognitivas». En el texto aparece también la expresión <i>higher cognitive functions</i> , «funciones cognitivas superiores».		

<b>34</b>	<b>cognitive system</b>	<b>[TM] sistema cognitivo</b>
<b>[DEF]</b> The cognitive system resides in the cerebral cortex and is able to initiate voluntary responses.		
<b>[FDEF]</b> Silverthorn, Dee Unglaub. 2013. <i>Human Physiology: An Integrated Approach</i> , 6ª edición, Pearson Education, Inc.		<b>[FTM]</b> Glosario grupal
<b>[CTXT]</b> [...] (2) a <b>cognitive system</b> that resides in the cerebral cortex and is able to initiate voluntary responses; and [...].		
<b>35</b>	<b>convolution</b>	<b>[TM] circunvolución</b>
<b>[DEF]</b> Cada uno de los relieves de la superficie de los hemisferios cerebrales, que están limitados por cisuras y surcos. Se originan por el plegamiento de la corteza cerebral sobre sí misma y la mayoría están ya formados en el octavo mes de vida intrauterina.		
<b>[FDEF]</b> DTM		<b>[FTM]</b> LR
<b>[CTXT]</b> The surface of the cerebrum in humans and other primates has a furrowed, walnut-like appearance, with grooves called <i>sulci</i> {singular <i>sulcus</i> , a furrow} dividing <b>convolutions</b> called <i>gyri</i> {singular <i>gyrus</i> , a ring or circle}.		
<b>[SIN]</b> <i>gyrus</i>		
<b>36</b>	<b>corpus callosum</b>	<b>[TM] cuerpo calloso</b>
<b>[DEF]</b> Comisura interhemisférica impar de sustancia blanca, la mayor del cerebro, situada por encima y detrás del diencéfalo, en el fondo de la cisura longitudinal. Sus partes, de delante atrás, son: pico o rostro, rodilla, cuerpo o tronco, y esplenio, un arco anteroposterior de convexidad superior. Sus fibras forman las paredes inferior y anterior y el techo del cuerno frontal, el techo de la porción central y cuerno occipital y la pared lateral de los cuernos occipital y temporal de los ventrículos laterales.		
<b>[FDEF]</b> DTM		<b>[FTM]</b> DTM
<b>[CTXT]</b> It is composed of two hemispheres connected primarily at the <b>corpus callosum</b> , a distinct structure formed by axons passing from one side of the brain to the other.		
<b>37</b>	<b>cranial cavity</b>	<b>[TM] cavidad craneal</b>
<b>[DEF]</b> Cavidad delimitada por los huesos del cráneo y ocupada por el encéfalo y las meninges, el líquido cefalorraquídeo, vasos sanguíneos y las porciones intracraneales de los nervios craneales.		
<b>[FDEF]</b> DTM		<b>[FTM]</b> DTM
<b>[CTXT]</b> As noted earlier in the chapter, the cerebrum is the largest and most distinctive part of the human brain and fills most of the <b>cranial cavity</b> .		
<b>38</b>	<b>cranial nerve</b>	<b>[TM] nervio craneal</b>
<b>[DEF]</b> Cada uno de los doce nervios que emergen del encéfalo (motores, eferentes) o llegan a él (sensitivos, aferentes). Es habitual designarlos con números romanos siguiendo un orden rostrocaudal: I, olfatorio; II, óptico; III, motor ocular común; IV, patético; V, trigémino; VI, motor ocular externo; VII, facial; VIII, auditivo; IX, glossofaríngeo; X, vago; XI, accesorio o espinal; XII, hipogloso.		
<b>[FDEF]</b> DTM		<b>[FTM]</b> Glosario editorial
<b>[CTXT]</b> Término extraído del cuadro 9.1.		

[COM] En la traducción del término <i>cranial nerves</i> se han seguido las pautas de la editorial, que prefiere la denominación «nervios craneales» ante el término recomendado por el LR: «pares craneales». En español se escriben con números romanos.		
39	<b>diagnostic imaging techniques</b>	[TM] técnicas de diagnóstico por la imagen
[DEF] Técnicas basadas en la toma o en la creación de una o varias imágenes para efectuar un diagnóstico o ayudar a sentarlo. Las más importantes son las técnicas radiológicas, por ejemplo, la radiografía convencional o digital, la radioscopía o la tomografía computarizada (TAC) convencional y helicoidal; la ecografía y sus variantes, incluidas la ecocardiografía, la ecografía Doppler y la ecoendoscopia; la resonancia magnética (RM) y sus variantes, incluidas la angiorresonancia y la RM funcional; y las técnicas de medicina nuclear, como la gammagrafía y la tomografía por emisión de positrones (PET) o de fotón único (SPECT).		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The frontal view shown here is similar to the sectional view obtained using modern <b>diagnostic imaging techniques</b> .		
40	<b>diencephalon</b>	[TM] diencéfalo
[DEF] Vesícula caudal de división del prosencéfalo que queda situada entre el telencéfalo y el mesencéfalo uniéndolos. La cavidad de la vesícula diencefálica se convierte en el tercer ventrículo y sus paredes crecen considerablemente dando lugar a cuatro zonas en las que tradicionalmente se ha dividido el diencéfalo, que son de dorsal a ventral: epitalamo, tálamo dorsal, tálamo ventral (subtálamo) e hipotálamo.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] Most of the <b>diencephalon</b> is occupied by many small nuclei that make up the thalamus { <i>thalamus</i> , bedroom; adjective <i>thalamic</i> }.		
41	<b>ear</b>	[TM] oído
[DEF] Órgano de la audición y del equilibrio, formado por el oído externo, el oído medio y el oído interno.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The thalamus receives sensory fibers from the optic tract, <b>ears</b> , and spinal cord as well as motor information from the cerebellum.		
[COM] En el texto también aparece el término <i>inner ear</i> : «oído interno».		
42	<b>emotion</b>	[TM] emoción
[DEF] Estado de ánimo de una cierta agudeza, producido casi siempre por un estímulo exterior y acompañado de un correlato fisiológico manifiesto. En la clínica, la emoción constituye muchas veces una conducta desadaptativa.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The major areas of the limbic system are the amygdala and cingulate gyrus, which are linked to <b>emotion</b> and memory, and the hippocampus, which is associated with learning and memory.		
[COM] Más frecuente en plural: «emociones».		
43	<b>endocrine gland</b>	[TM] glándula endocrina
[DEF] Glándula que libera su producto de secreción directamente en el torrente circulatorio.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] The anterior pituitary ( <i>adenohypophysis</i> ) is a true <b>endocrine gland</b> .		

[COM] En el texto también aparece como <i>endocrine structure</i> : «estructura endocrina».		
44	<b>endocrine pancreas</b>	[TM] <b>páncreas endocrino</b>
[DEF] Conjunto de islotes de Langerhans del parénquima pancreático, responsable de la secreción endocrina del órgano (principalmente, insulina). Los islotes, más de un millón en el ser humano adulto y con un diámetro de 0,1 a 0,2 mm, representan el 1-2 % del volumen pancreático y se localizan preferentemente en la cola.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] Helps maintain blood glucose concentrations through effects on <b>endocrine pancreas</b> . (Término extraído del cuadro 9.2).		
45	<b>equilibrium</b>	[TM] <b>equilibrio</b>
[DEF] Capacidad de mantenimiento estático y dinámico del centro de gravedad dentro del polígono de sustentación del ser humano.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] Sensory input into the cerebellum comes from somatic receptors in the periphery of the body and from receptors for <b>equilibrium</b> and balance located in the inner ear.		
[COM] En el texto se emplea el término inglés <i>balance</i> como sinónimo de <i>equilibrium</i> pero, en español, «balance» no es nunca sinónimo de «equilibrio».		
46	<b>eye movement</b>	[TM] <b>movimiento ocular</b>
[DEF] Movimiento de los ojos.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] The primary function of the midbrain is control of <b>eye movement</b> , but it also relays signals for auditory and visual reflexes.		
[COM] Más frecuente en plural: «movimientos oculares», puesto que son dos: rápido y lento.		
47	<b>facial nerve</b>	[TM] <b>nervio facial</b>
[DEF] Nervio motor visceral especial, componente mayor del séptimo nervio craneal. Sus motoneuronas estructuran un complejo nuclear, situado en posición ventral y caudal al núcleo motor del trigémino, que inerva la musculatura de la cara, formada a partir del mesodermo paraxial del segundo arco branquial		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] Término extraído del cuadro 9.1.		
48	<b>fear</b>	[TM] <b>miedo</b>
[DEF] Reacción emocional que se produce como consecuencia de un peligro o amenaza real, concreta, bien definida, identificada y reconocida conscientemente. Se manifiesta por diversas reacciones psíquicas y fisiológicas características.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] It acts as the link between higher cognitive functions, such as reasoning, and more primitive emotional responses, such as <b>fear</b> .		
49	<b>fiber</b>	[TM] <b>fibra</b>
[DEF] Prolongación axónica de la neurona que tiene la propiedad de conducir o transmitir estímulos o sensaciones a través del impulso nervioso.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] It projects <b>fibers</b> to the cerebrum, where the information is processed.		

[COM] En el texto se usa con el sentido de «fibra nerviosa».		
<b>50</b>	<b>fight-or-flight reaction</b>	<b>[TM] reacción de lucha y huída</b>
[DEF] Expresión rimada para referirse de forma concisa a las acciones desencadenadas por la hipertonía simpática o la activación adrenérgica, con aumento de la tensión arterial, actividad muscular, vasoconstricción de las zonas secundarias, aumento del metabolismo celular y elevación de la actividad mental.		
[FDEF] LR		[FTM] Foro Policlínica
[CTXT] Controls catecholamine release from adrenal medulla (as in <b>fight-or-flight reaction</b> ). (Término extraído del cuadro 9.2).		
[COM] Una traducción de este término menos cercana al inglés sería «reacción de alarma» o «respuesta simpática» (ambas equivalencias recogidas en el LR), pero se ha optado por mantener el calco del inglés para preservar la esencia del término acuñado por Walter Cannon en su artículo «Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage: An Account of Recent Researches into the Function of Emotional Excitement» de 1915.		
<b>51</b>	<b>frontal bone</b>	<b>[TM] hueso frontal</b>
[DEF] Hueso impar y anterosuperior del cráneo que consta de una porción vertical semiesférica, llamada escama, y una porción horizontal. Conforman la frente, la parte superior de las fosas orbitarias y nasales, y el suelo de la fosa craneal anterior; se une a los dos huesos parietales mediante la sutura coronal, a las alas mayores del esfenoides por sus extremos laterales y a las alas menores por el borde libre de la porción horizontal, al etmoides por la escotadura etmoidal y a los huesos nasales, cigomáticos, lagrimales y maxilares por su borde inferior. Contiene los senos frontales derecho e izquierdo.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] Each cerebral hemisphere is divided into four lobes, named for the <b>bones</b> of the skull under which they are located: <i>frontal</i> , <i>parietal</i> , <i>temporal</i> , and <i>occipital</i> .		
<b>52</b>	<b>frontal lobe</b>	<b>[TM] lóbulo frontal</b>
[DEF] Lóbulo más anterior del hemisferio cerebral, cuya corteza se sitúa por delante del surco central, hasta el polo frontal, y por encima del surco lateral; representa aproximadamente un 36 % del total de la corteza cerebral en la especie humana. En él se encuentran la corteza motora, premotora y motora suplementaria, y la corteza prefrontal. La corteza motora primaria está situada en el área 4 de Brodmann; la premotora y motora suplementaria, en el área 6, y la corteza prefrontal, en la parte anterior del lóbulo, en las áreas 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 32, 44, 45, 46 y 47. La corteza prefrontal humana ocupa la mayor parte del lóbulo frontal y representa aproximadamente el 28 % de toda la corteza cerebral.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] Término extraído de la figura 9.8.		
<b>53</b>	<b>FSH</b>	<b>[TM] FSH</b>
[DEF] Glicoproteína con un peso molecular aproximado de 30 000, sintetizada por las células gonadotróficas dispersas por el lóbulo anterior de la hipófisis [...]. Las funciones de la FSH son varias: en la mujer estimula el crecimiento de las células granulosas del folículo ovárico, controla la producción de estrógenos e interviene en los cambios endometriales de la fase proliferativa del ciclo menstrual; en el hombre actúa sobre los túbulos seminíferos fomentando la espermatogénesis.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Directs trophic hormone control of anterior pituitary hormones <b>FSH</b> and LH. (Término extraído del cuadro 9.2).		

[COM] <i>FSH</i> son las siglas de <i>follicle-stimulating hormone</i> , cuya traducción al español sería «hormona foliculoestimulante» o «folitropina». En español se mantiene la sigla inglesa: <i>FSH</i> .		
<b>54</b>	<b>glossopharyngeal nerve</b>	<b>[TM] nervio glossofaríngeo</b>
[DEF] Nervio craneal, el noveno, con componentes motor visceral especial, motor visceral general, sensitivo visceral especial, sensitivo visceral general y sensitivo somático general. El componente motor visceral especial tiene sus motoneuronas en la parte superior del núcleo ambiguo, que comparte con los nervios craneales X y XI; sus fibras salen lateralmente por el surco retroolivar, en su parte alta, próximas a las del VII y VIII nervios craneales, en el ángulo pontocerebeloso; abandonan el cráneo por el agujero yugular e inervan la musculatura formada a partir del mesodermo del tercer arco branquial: musculatura de la faringe, especialmente, el músculo estilofaríngeo. El componente motor visceral general parasimpático del IX nervio está formado por neuronas situadas en el núcleo salivatorio inferior; los axones, fibras preganglionares, se unen a las fibras motoras viscerales especiales con las que salen por el surco retroolivar, de las que se separan en el agujero yugular para, después de un complejo camino, llegar al ganglio ótico, desde el que las fibras posganglionares inervan la glándula parótida. El componente sensitivo visceral especial tiene las neuronas pseudomonopolares sensitivas en el ganglio inferior del glossofaríngeo; sus prolongaciones periféricas recogen sensibilidad de las papilas gustativas del tercio posterior de la lengua y las prolongaciones centrales penetran por el surco retroolivar, se incorporan al tracto solitario y terminan en el núcleo solitario lateral. El componente sensitivo visceral general tiene las neuronas también en el ganglio inferior; la prolongación periférica recoge información de la parótida, de la faringe y, de forma especial, del seno y cuerpo carotídeos; la prolongación central sigue el mismo camino que las fibras sensitivas viscerales especiales, para terminar en el núcleo solitario medial del tracto solitario. El componente sensitivo somático general, cuyos somas neuronales están situados en el ganglio superior del glossofaríngeo, recoge sensibilidad del pabellón de la oreja y conducto auditivo externo, y sus prolongaciones centrales hacen sinapsis con neuronas del núcleo espinal del trigémino.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Término extraído del cuadro 9.1.		
[COM] En español es muy frecuente encontrar la expresión «IX par craneal» o «noveno nervio craneal».		
<b>55</b>	<b>gray matter</b>	<b>[TM] sustancia gris</b>
[DEF] Sustancia del encéfalo y la médula espinal constituida por somas neuronales, glía, terminaciones axónicas de las fibras que hacen sinapsis con estas neuronas y el origen de los axones de las mismas; gracias a la carencia de fibras mielínicas, aparecen con un color grisáceo al corte fresco del tejido nervioso. Tiene una disposición profunda en la médula espinal, tronco de encéfalo y diencéfalo, y superficial en las cortezas cerebelosa y cerebral.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The second region of cerebral <b>gray matter</b> consists of the basal ganglia, which are involved in the control of movement.		
<b>56</b>	<b>hearing</b>	<b>[TM] audición</b>
[DEF] Sentido perceptivo de los sonidos.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Término extraído del cuadro 9.1.		
[SIN] sentido del oído		

<b>57</b>	<b>heart palpitation</b>	<b>[TM] palpitación cardíaca</b>
<b>[DEF]</b> Cada una de las pulsaciones del corazón producidas durante un ciclo completo de dilatación y contracción.		
<b>[FDEF]</b> DTM		<b>[FTM]</b> DTM
<b>[CTXT]</b> More subtle and complicated interactions include the effect of emotions on normal physiology, such as stress-induced <b>heart palpitations</b> , and the role of circadian rhythms in jet lag and shift work.		
<b>[SIN]</b> latido cardíaco		
<b>58</b>	<b>hippocampus</b>	<b>[TM] hipocampo</b>
<b>[DEF]</b> Porción del encéfalo asociada con el aprendizaje y la memoria.		
<b>[FDEF]</b> Glosario editorial		<b>[FTM]</b> Glosario editorial
<b>[CTXT]</b> .The major areas of the limbic system are the amygdala and cingulate gyrus, which are linked to emotion and memory, and the <b>hippocampus</b> , which is associated with learning and memory.		
<b>59</b>	<b>homeostasis</b>	<b>[TM] homeostasis</b>
<b>[DEF]</b> Conjunto de fenómenos de autorregulación de los sistemas biológicos que, en equilibrio dinámico y por mecanismos neurohormonales, tienden a mantener las constantes fisiológicas del medio interno en el organismo frente a los cambios ambientales.		
<b>[FDEF]</b> DTM		<b>[FTM]</b> LR
<b>[CTXT]</b> Although the hypothalamus occupies less than 1 % of total brain volume, it is the center for <b>homeostasis</b> and contains centers for various behavioral drives, such as hunger and thirst.		
<b>60</b>	<b>hormone</b>	<b>[TM] hormona</b>
<b>[DEF]</b> Cualquiera de las sustancias producidas por células especializadas en órganos de estructura glandular o dispersas en otros tejidos, que circulan por la sangre y ejercen un efecto a distancia sobre un órgano o tejido diana al interactuar con receptores específicos para ellas. El conjunto de órganos, tejidos y células especializadas en la producción de hormonas constituye el sistema endocrino.		
<b>[FDEF]</b> DTM		<b>[FTM]</b> LR
<b>[CTXT]</b> Its <b>hormones</b> are regulated by hypothalamic neurohormones secreted into the hypothalamic-hypophyseal portal system.		
<b>61</b>	<b>hypoglossal nerve</b>	<b>[TM] nervio hipogloso</b>
<b>[DEF]</b> Nervio craneal, el duodécimo, que emerge del bulbo raquídeo entre la oliva y las pirámides bulbares y se dirige a la cara lateral de la lengua, proporcionando fibras motoras a todos los músculos de esta y también al omohioideo, tirohioideo, esternotiroideo y esternohioideo.		
<b>[FDEF]</b> DTM		<b>[FTM]</b> LR
<b>[CTXT]</b> Término extraído del cuadro 9.1.		
<b>[COM]</b> En español es muy frecuente encontrar la expresión «XII par craneal» o «duodécimo nervio craneal».		
<b>62</b>	<b>Hypothalamic-hypophyseal portal system</b>	<b>[TM] sistema portal hipotálamo-hipofisario</b>
<b>[DEF]</b> The hypothalamic–hypophyseal portal system is the conduit that connects the brain to the anterior pituitary. The portal system is made up of two capillary beds, one in the median eminence and the other in the anterior pituitary. The portal capillary bed in the median eminence is fed from the superior hypophyseal		

arteries, and is divided into an external and an internal plexus. The capillaries of the external plexus form a hexagonal, chicken wire-like mesh embedded in the external surface of the median eminence. The internal plexus consists of capillary loops that emanate from the external plexus and rise into the upper regions of the internal zone. Blood coming from the capillary plexus of the median eminence is carried into a capillary bed in the anterior pituitary by long portal veins. From the anterior pituitary capillary bed, portal blood drains into the cavernous and posterior intercavernous sinuses. The capillaries and veins of the portal system are fenestrated; thus, molecules that are normally blocked by the blood-brain barrier can readily pass into and out of the portal circulation.		
[FDEF]	Strauss III, Jerome F. y Barbieri, Robert L. 2009. <i>Yen &amp; Jaffe's Reproductive Endocrinology. Physiology, Pathophysiology, and Clinical Management</i> , Elsevier, 944 pp.	[FTM] Glosario editorial
[CTXT]	Its hormones are regulated by hypothalamic neurohormones secreted into the <b>hypothalamic-hypophyseal portal system</b> .	
63	<b>hypothalamus</b>	[TM] <b>hipotálamo</b>
[DEF]	Porción ventral del diencefalo, anterior al tálamo, que constituye el suelo y parte de la pared lateral del tercer ventrículo. Contiene numerosos núcleos pequeños, pero fundamentales, que pueden dividirse en tres regiones longitudinales mediolaterales: periventricular, medial y lateral; la medial se divide a su vez en tres anteroposteriores: quiasmática, tuberal y mamilar. Las principales funciones del hipotálamo son: coordinación del sistema nervioso autónomo, regulación de la temperatura corporal, mantenimiento del balance hídrico y control del lóbulo anterior de la hipófisis, de las funciones reproductivas, del crecimiento, de la ingestión de alimentos, de la conducta emocional y regulación del ciclo de vigilia y sueño. Para realizar estas funciones, el hipotálamo está conectado bidireccionalmente con la médula espinal, el tronco del encéfalo, la hipófisis, el tálamo, la corteza y las estructuras subcorticales telencefálicas.	
[FDEF]	DTM	[FTM] DTM
[CTXT]	It is composed of two main sections, the thalamus and the <b>hypothalamus</b> , and two endocrine structures, the pituitary and pineal glands.	
[COM]	Su adjetivo es <i>hypothalamic</i> – «hipotalámico».	
64	<b>input</b>	[TM] <b>aferencia</b>
[DEF]	Transmisión o transporte de sangre, linfa, otras sustancias o un impulso energético desde una parte del organismo a otra que respecto de ella es considerada central.	
[FDEF]	DTM y RAE. 2017. <i>Diccionario de la lengua española</i> . Versión electrónica, <a href="http://dle.rae.es">http://dle.rae.es</a> .	[FTM] Foro Policlínica
[CTXT]	The hypothalamus receives <b>input</b> from multiple sources, including the cerebrum, the reticular formation, and various sensory receptors.	
[COM]	El término aparece acompañado de diferentes adjetivos en el texto, por ejemplo: <i>sensory input</i> – «aferencia sensitiva», <i>motor input</i> – «aferencia motora», etc.	
65	<b>jet lag</b>	[TM] <b>jet lag</b>
[DEF]	Situación de una persona que se desplaza a una velocidad superior a la de la rotación de la Tierra y adelanta o atrasa varios husos horarios, con lo que su tiempo subjetivo no coincide con el del lugar de llegada. El intento de adaptación al nuevo horario puede alterar los ritmos circadianos y producir trastornos del sueño, irritabilidad y dificultad de concentración. Puede durar hasta siete días, especialmente en ancianos.	
[FDEF]	DTM	[FTM] Glosario grupal

[CTXT] More subtle and complicated interactions include the effect of emotions on normal physiology, such as stress-induced heart palpitations, and the role of circadian rhythms in <b>jet lag</b> and shift work.		
[COM] Para evitar el calco inglés, el LR recomienda utilizar la expresión «desfase horario». Si se mantiene la expresión inglesa, ha de ir en cursiva.		
66	<b>learning</b>	[TM] <b>aprendizaje</b>
[DEF] Proceso de adquisición de conocimientos, habilidades y conductas mediante la enseñanza, el estudio, la experimentación o la observación. Consiste en un conjunto de cambios de la conducta relativamente permanentes y fácilmente objetivables.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The major areas of the limbic system are the amygdala and cingulate gyrus, which are linked to emotion and memory, and the hippocampus, which is associated with <b>learning</b> and memory.		
67	<b>lens shape</b>	[TM] <b>acomodación del cristalino</b>
[DEF] Acto que permite al ojo humano enfocar con nitidez sobre la retina los objetos situados a una distancia inferior a su punto remoto, aproximadamente 6 m. La acomodación depende del aumento en el poder de refracción del cristalino, que se abomba tras la contracción del músculo ciliar y la relajación de la zónula. Esta capacidad es, sin embargo, limitada, pues las imágenes situadas más cerca del punto próximo no se enfocan bien.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] Término extraído del cuadro 9.1.		
68	<b>LH</b>	[TM] <b>LH</b>
[DEF] Glicoproteína con un peso molecular aproximado de 30 000 sintetizada por las células gonadótropas de la hipófisis anterior, que también segregan FSH. [...]. Junto con la FSH regula la hormonogénesis y la gametogénesis gonadal en ambos sexos y tanto la FSH como la LH se encuentran gobernadas por la hormona hipotalámica liberadora de gonadotropinas. En el sexo masculino estimula las células de Leydig y con ello la producción de andrógenos. En el sexo femenino induce la ovulación en el folículo maduro y su transformación en cuerpo lúteo.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Directs trophic hormone control of anterior pituitary hormones FSH and <b>LH</b> . (Término extraído del cuadro 9.2).		
[COM] <i>LH</i> son las siglas de <i>luteinizing hormone</i> , cuya traducción al español sería «hormona luteinizante» o «lutropina». En español se mantiene la sigla inglesa: LH.		
69	<b>limbic system</b>	[TM] <b>sistema límbico</b>
[DEF] Conjunto complejo de estructuras corticales y subcorticales caracterizadas por conexiones amplias y poco estructuradas, muchas de ellas amielínicas, con abundantes neuronas y axones peptidérgicos, a las que se atribuyen funciones complejas relacionadas con la memoria, las emociones y la conducta. A las estructuras corticales situadas en el borde de la corteza cerebral (que comprenden de delante atrás el área subcallosa, las circunvoluciones cingular, retroesplénica y parahipocámpica y la formación del hipocampo), se suman otras estructurales nodales, como la corteza prefrontal, principalmente su porción orbitofrontal, el hipotálamo como centro del sistema, el área tegmental ventral y la sustancia gris periacueductal en el mesencéfalo, los núcleos dorsomedial y anteriores del tálamo y las estructuras subcorticales telencefálicas: complejo amigdalino, estriado ventral (núcleo <i>accumbens</i> ) y núcleos septales; además de haces muy definidos como el fórnix, el tracto mamilotalámico o la estría terminal.		

[FDEF] DTM	[FTM] DTM
[CTXT] Cerebral gray matter can be divided into three major regions: the cerebral cortex, the basal ganglia, and the <b>limbic system</b> .	
[SIN]	
70	<b>lobe</b> [TM] <b>lóbulo</b>
[DEF] Porción de un órgano delimitada por cisuras, surcos o tabiques de tejido conjuntivo, como los lóbulos hepáticos, cerebrales o pulmonares.	
[FDEF] DTM	[FTM] LR
[CTXT] Each cerebral hemisphere is divided into four <b>lobes</b> , named for the bones of the skull under which they are located: <i>frontal, parietal, temporal, and occipital</i> .	
71	<b>medulla oblongata</b> [TM] <b>bulbo raquídeo</b>
[DEF] Parte más caudal del encéfalo que une la médula espinal al tronco del encéfalo. Deriva del mielencéfalo, división caudal de la vesícula rombencefálica, en consecuencia, contiene la parte inferior del IV ventrículo. Tiene forma de bulbo de cebolla invertido, con su porción más ensanchada en situación rostral, donde se continúa, separado por el surco bulboprotuberancial, con la protuberancia. [...] El bulbo raquídeo contiene los núcleos de origen motor y terminación sensitiva de los cuatro últimos pares de nervios craneales, la parte inferior de los núcleos vestibulares y del núcleo espinal del trigémino y los núcleos del cordón posterior grácil y cuneiformes; grupos celulares de su formación reticular tienen gran importancia en la regulación del tono muscular, la respiración y la circulación sanguínea. Por él pasa toda la información que el encéfalo recibe y envía de y a la médula espinal.	
[FDEF] DTM	[FTM] LR
[CTXT] Término extraído de la figura 9.8.	
[SIN] mielencéfalo	
72	<b>melatonin</b> [TM] <b>melatonina</b>
[DEF] Hormona que se segrega fundamentalmente en la glándula pineal. También se produce en la retina, el sistema digestivo y otros tejidos de los vertebrados. Actúa a través de receptores de membrana MT <sub>1</sub> y MT <sub>2</sub> y nucleares, y aumenta la concentración de GABA y 5HT en el mesencéfalo y el hipotálamo. Su secreción se incrementa marcadamente durante las horas de oscuridad. Regula numerosos procesos relacionados con los ritmos biológicos, con la función neuroendocrina, con la respuesta inmunitaria y con la reproducción.	
[FDEF] DTM	[FTM] DTM
[CTXT] Later in this chapter, we discuss the pineal gland, which secretes the hormone <b>melatonin</b> .	
73	<b>memory</b> [TM] <b>memoria</b>
[DEF] Capacidad de captar, codificar, almacenar y recuperar acontecimientos del pasado, reconocerlos como tales y ubicarlos en su momento.	
[FDEF] DTM	[FTM] LR
[CTXT] The major areas of the limbic system are the amygdala and cingulate gyrus, which are linked to emotion and <b>memory</b> , and the hippocampus, which is associated with learning and <b>memory</b> .	

74	<b>midbrain</b>	[TM] <b>mesencéfalo</b>
[DEF] Parte del tronco del encéfalo derivada de la vesícula intermedia de las tres primarias del tubo nervioso embrionario. Está situada entre la protuberancia y el diencéfalo, y en el adulto contiene el acueducto del mesencéfalo, rodeado por la sustancia gris periacueductal y, de dorsal a ventral, está formado por los colículos superiores e inferiores, que corresponden a la lámina cuadrigémina; en una situación intermedia, el tegmento, que contiene núcleos y haces de fibras; y, en posición ventral, los pedúnculos cerebrales, que constituyen su porción basilar. Entre los núcleos del tegmento mesencefálico destacan la sustancia negra, el núcleo rojo, el núcleo del nervio motor ocular común y el núcleo del nervio troclear.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The third region of the brain stem, the <b>midbrain</b> , or <i>mesencephalon</i> { <i>mesos</i> , middle}, is a relatively small area that lies between the lower brain stem and the diencephalon.		
[SIN] <i>mesencephalon</i>		
75	<b>motor</b>	[TM] <b>motor, -ra</b>
[DEF] Que mueve o es capaz de generar un movimiento.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The thalamus receives sensory fibers from the optic tract, ears, and spinal cord as well as <b>motor</b> information from the cerebellum.		
[COM] En femenino, admite las dos formas «motora» y «motriz», ambas muy usadas.		
76	<b>motor area</b>	[TM] <b>área motora</b>
[DEF] Conjunto de las áreas de la corteza cerebral responsables de la conducta motora y ubicadas por delante del surco central; comprende la corteza motora primaria o área 4 de Brodmann, situada en la circunvolución precentral, y las cortezas premotora y motora suplementaria o porciones lateral y medial, respectivamente, del área 6 de Brodmann, de localización rostral en la parte posterior del lóbulo frontal. Las cortezas motoras están bidireccionalmente conectadas con las cortezas de los lóbulos parietal y frontal y los núcleos talámicos ventral anterior y ventral lateral.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] Término extraído de la figura 9.8.		
[COM] La definición extraída del DTM corresponde a la entrada «corteza motora», sinónimo de «área motora». También puede usarse la forma «área motriz».		
77	<b>muscle tone</b>	[TM] <b>tono muscular</b>
[DEF] Contracción parcial y permanente del músculo, que depende de la activación continua del reflejo miotático y que se puede incrementar con la activación del reflejo de estiramiento. Resulta imprescindible para el mantenimiento de la postura. El tono del músculo liso depende del sistema nervioso autónomo y contribuye a la regulación de las funciones viscerales y vasculares.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] Término extraído de la figura 9.8.		
78	<b>nape of the neck</b>	[TM] <b>nuca</b>
[DEF] Región posterior del cuello.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR

[CTXT] It is located inside the base of the skull, just above the <b>nape of the neck</b> .		
79	<b>nerve cell</b>	[TM] célula nerviosa
[DEF] Cualquier célula del sistema nervioso		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The name <i>cerebellum</i> {adjective <i>cerebellar</i> } means “little brain,” and, indeed, most of the <b>nerve cells</b> in the brain are in the cerebellum.		
[SIN] célula neural. [COM] En la mayoría de los casos equivale a «neurona», pero hay que prestar atención al contexto.		
80	<b>neural reflex</b>	[TM]
[DEF] Un reflejo neural está constituido por los siguientes elementos: estímulo, receptor, neuronas sensitivas, neuronas eferentes, efectores (músculo y glándulas) y respuesta. [...] En un reflejo neural, la información pasa de la célula presináptica a la célula postsináptica. Las células postsinápticas pueden ser neuronas o células no neuronales. En la mayoría de las sinapsis neurona-neurona, las terminaciones axónicas presinápticas están próximas a las dendritas o el cuerpo celular de la neurona postsináptica.		
[FDEF] Silverthorn, Dee Unglaub. 2008. <i>Fisiología Humana. Un enfoque integrado</i> , 4ª edición, Editorial Médica Panamericana, 860 pp.		[FTM] Silverthorn, Dee Unglaub. 2008. <i>Fisiología Humana. Un enfoque integrado</i> , 4ª edición, Editorial Médica Panamericana, 860 pp.
[CTXT] Término extraído de la figura 9.12.		
[COM]		
81	<b>neurohormone</b>	[TM] neurohormona
[DEF] Hormona sintetizada en neuronas especializadas, generalmente en respuesta a estímulos nerviosos, que pasa al torrente circulatorio o al líquido cefalorraquídeo y ejerce acciones tanto en el propio sistema nervioso como en otros tejidos		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] The posterior pituitary ( <i>neurohypophysis</i> ) is a down-growth of the hypothalamus and secretes <b>neurohormones</b> that are synthesized in hypothalamic nuclei.		
82	<b>neurohypophysis</b>	[TM] neurohipófisis
[DEF] Porción nerviosa de la hipófisis, derivada del suelo del tercer ventrículo. Contiene las terminaciones axónicas del tracto supraopticohipofisario, que liberan las hormonas vasopresina y oxitocina sintetizadas por las neuronas de gran tamaño de los núcleos supraóptico y paraventricular del hipotálamo.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] The posterior pituitary ( <i>neurohypophysis</i> ) is a down-growth of the hypothalamus and secretes neurohormones that are synthesized in hypothalamic nuclei.		
[SIN] (EN) <i>posterior pituitary</i> ; (ES) lóbulo posterior de la hipófisis, hipófisis posterior.		
83	<b>neuron</b>	[TM] neurona
[DEF] Unidad estructural y funcional principal del sistema nervioso, que consta de cuerpo celular, axón y dendritas, y cuya función consiste en recibir, almacenar y transmitir información. Puede ser unipolar o multipolar (según su forma y tamaño), motora, sensitiva e interneurona (según su función), y después del desarrollo embrionario, es incapaz de presentar división celular.		

[FDEF] DTM	[FTM] LR
[CTXT] .The cerebellum also receives motor input from <b>neurons</b> in the cerebrum.	
<b>84</b>	<b>occipital bone</b> [TM] hueso occipital
[DEF] Hueso impar y posteroinferior del cráneo que forma la parte posterior de la bóveda craneal y el suelo de la fosa craneal posterior; se une a los dos parietales, a los dos temporales y al esfenoides, y se articula con el atlas. El agujero magno, situado en el tercio anteroinferior, comunica la fosa craneal con el conducto raquídeo, y divide el hueso en la porción basilar (anterior), la escama (posterior) y las porciones laterales.	
[FDEF] DTM	[FTM] DTM
[CTXT] Each cerebral hemisphere is divided into four lobes, named for the <b>bones</b> of the skull under which they are located: <i>frontal, parietal, temporal, and occipital</i> .	
<b>85</b>	<b>occipital lobe</b> [TM] lóbulo occipital
[DEF] Lóbulo que ocupa la parte posterior del hemisferio cerebral, relacionado principalmente con el procesamiento visual y que supone aproximadamente un 12 % de la corteza cerebral. Desde el polo occipital se extiende hacia delante continuándose por arriba con el lóbulo parietal, del que lo separa el surco parietooccipital, y por debajo, y prácticamente sin solución de continuidad, con el lóbulo temporal en las caras lateral e inferior del hemisferio. En su cara medial, se encuentra el profundo surco calcarino, en cuyos bordes está situada la corteza visual primaria; el resto del lóbulo está ocupado por cortezas asociativas monomodales visuales.	
[FDEF] DTM	[FTM] DTM
[CTXT] Término extraído de la figura 9.8.	
<b>86</b>	<b>oculomotor nerve</b> [TM] nervio motor ocular común
[DEF] Nervio motor somático general y visceral general (parasimpático), tercer nervio craneal, que nace en neuronas situadas en la parte ventral de la sustancia gris periacueductal mesencefálica dorsales al fascículo longitudinal medial; las neuronas somáticas (núcleo oculomotor) se sitúan ventrales y las preganglionares parasimpáticas (núcleo ciliar), dorsales y rostrales. Los axones de las neuronas de ambos núcleos salen del mesencéfalo, ventralmente, laterales en el espacio interpeduncular y a nivel del borde interno del pedúnculo cerebral, como tercer nervio craneal. El nervio discurre por el espacio subaracnoideo, perfora la duramadre y se sitúa en la pared lateral del seno cavernoso, del que emerge dividido en sus dos ramas, superior e inferior, que penetran en la órbita por la fisura orbitaria superior y atraviesan el anillo común. Las fibras procedentes del núcleo oculomotor inervan, por la rama superior, los músculos extrínsecos del ojo, elevador del párpado superior y recto superior, y, por la rama inferior, los músculos recto medial, recto inferior y oblicuo inferior; la lesión de un nervio motor ocular común desvía el ojo correspondiente hacia fuera y abajo. Las fibras preganglionares parasimpáticas originadas en el núcleo de Edinger-Westphal acompañan al nervio oculomotor del mismo lado, se separan de la rama inferior del nervio en el interior de la órbita y hacen sinapsis en las neuronas del ganglio ciliar; las fibras posganglionares, que forman los nervios ciliares cortos, inervan los músculos intrínsecos del ojo constrictor de la pupila y ciliar; la lesión de este componente parasimpático produce midriasis por parálisis del músculo constrictor de la pupila e imposibilidad de la acomodación de la visión a la distancia por parálisis del músculo ciliar.	
[FDEF] DTM	[FTM] LR
[CTXT] Término extraído del cuadro 9.1.	

[SIN] nervio oculomotor. [COM] En español es muy frecuente encontrar la expresión «III par craneal» o «tercer nervio craneal».		
87	<b>olfactory</b>	[TM] <b>olfativo, -va</b>
[DEF] Del olfato o relacionado con él.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Information entering and leaving the cerebrum goes along tracts that pass through the thalamus (with the exception of <b>olfactory</b> information, which goes directly from <b>olfactory</b> receptors to the cerebrum).		
[SIN] olfatorio		
88	<b>olfactory nerve</b>	[TM] <b>nervio olfatorio</b>
[DEF] Nervio sensitivo especial, primer nervio craneal, que está formado por los numerosos filetes olfatorios que se constituyen por la reunión de las prolongaciones centrales amielínicas de neuronas receptoras olfatorias situadas en la porción olfatoria de la mucosa de las fosas nasales. Los filetes olfatorios atraviesan la lámina cribosa del etmoides y llegan hasta el bulbo olfatorio, donde sus fibras nerviosas hacen sinapsis en los glomérulos olfatorios con las dendritas de las células mitrales y empenachadas, segundas neuronas de la vía olfatoria.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] Término extraído del cuadro 9.1.		
[SIN] nervio olfativo. [COM] En español es muy frecuente encontrar la expresión «I par craneal» o «primer nervio craneal».		
89	<b>optic nerve</b>	[TM] <b>nervio óptico</b>
[DEF] Nervio formado por la unión de los axones de las células ganglionares de la retina que convergen en la papila óptica, donde perforan las capas más superficiales del globo ocular: coroides y esclerótica. En este lugar comienza el segundo nervio craneal, que se dirige hacia atrás y hacia dentro, atraviesa el agujero óptico en el vértice orbitario y termina en el quiasma óptico. El nervio óptico es una parte del sistema nervioso central, por lo que está envuelto por una cubierta de duramadre y aracnoides y un espacio subaracnoideo, ocupado por el líquido cefalorraquídeo, que se continúan con las correspondientes estructuras cerebrales.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] Término extraído del cuadro 9.1.		
[COM] En español es muy frecuente encontrar la expresión «II par craneal» o «segundo nervio craneal».		
90	<b>optic tract</b>	[TM] <b>tracto óptico</b>
[DEF] Tramo de la vía óptica formado por un haz compacto de fibras, que une el quiasma óptico y el núcleo geniculado lateral talámico. Es visible en la base del diencéfalo, lateral al hipotálamo y cruzando el pie peduncular en su unión con el cerebro. Contiene los axones de las células ganglionares de la hemirretina temporal ipsilateral y de la hemirretina nasal contralateral, que se cruzan en el quiasma óptico; unos y otros conducen información del hemicampo visual contralateral, por lo que su lesión da lugar a una pérdida de la visión de ese hemicampo visual, la llamada hemianopsia homónima contralateral. Aunque la mayoría de sus fibras terminan en el núcleo geniculado lateral, una pequeña parte penetra en el brazo del colículo superior para terminar en las capas superficiales de este colículo y en los núcleos pretecales; estas últimas son importantes para organizar, por ejemplo, como componente aferente, el reflejo pupilar a la luz (reflejo fotomotor).		

[FDEF] DTM	[FTM] DTM
[CTXT] The thalamus receives sensory fibers from the <b>optic tract</b> , ears, and spinal cord as well as motor information from the cerebellum.	
[SIN] cintilla óptica	
<b>91</b>	<b>oral cavity</b> [TM] <b>cavidad oral</b>
[DEF] Cavidad situada en la parte inferior de la cara, entre las fosas nasales y la región suprahióidea. Oval, de eje mayor anteroposterior, está limitada por delante por los labios, por detrás por el istmo de las fauces, arriba por la bóveda del paladar, abajo por la lengua y la región sublingual, y a los lados por las mejillas o carrillos. Está dividida por los arcos alveolodentarios; en el vestíbulo bucal, por delante de los arcos y en la cavidad bucal propiamente dicha, por detrás. Ambas cavidades se comunican por los espacios interdentes y retrodentes. La boca es la primera porción del tubo digestivo y participa en la masticación, en la digestión, en la vocalización y en la respiración.	
[FDEF] DTM	[FTM] DTM
[CTXT] Sensory from <b>oral cavity</b> , baro- and chemoreceptors in blood vessels; efferent for swallowing, parotid salivary gland secretion. (Término extraído del cuadro 9.1).	
[SIN] cavidad bucal, boca	
<b>92</b>	<b>output</b> [TM] <b>eferencia</b>
[DEF] Transmisión o transporte de sangre, linfa, otras sustancias o un impulso energético en sentido centrífugo, es decir, hacia fuera, en sentido distal o hacia la periferia.	
[FDEF] DTM y RAE. 2017. <i>Diccionario de la lengua española</i> . Versión electrónica, <a href="http://dle.rae.es">http://dle.rae.es</a> .	[FTM] Foro Policlínica
[CTXT] <b>Output</b> from the hypothalamus also influences many functions of the autonomic division of the nervous system, as well as a variety of endocrine functions.	
<b>93</b>	<b>oxytocin</b> [TM] <b>oxitocina</b>
[DEF] Hormona nonapeptídica sintetizada en el hipotálamo y almacenada y liberada en la neurohipófisis, que estimula la contracción uterina y la secreción de leche en la glándula mamaria. Su producción se regula por estímulos sensitivos del cuello uterino, de la vagina y del pezón mamario.	
[FDEF] DTM	[FTM] DTM
[CTXT] Directs secretion of <b>oxytocin</b> (for uterine contractions and milk release). (Término extraído del cuadro 9.2).	
<b>94</b>	<b>parietal bone</b> [TM] <b>hueso parietal</b>
[DEF] Hueso cuadrilátero del cráneo que forma la parte media de su bóveda y se une por delante al hueso frontal mediante la sutura coronal, por detrás al hueso occipital mediante la sutura lambdoidea, por debajo al hueso temporal mediante el borde escamoso y por arriba al parietal del otro lado mediante la sutura sagital.	
[FDEF] DTM	[FTM] DTM
[CTXT] Each cerebral hemisphere is divided into four lobes, named for the <b>bones</b> of the skull under which they are located: <i>frontal</i> , <i>parietal</i> , <i>temporal</i> , and <i>occipital</i> .	

<b>95</b>	<b>parietal lobe</b>	<b>[TM] lóbulo parietal</b>
[DEF] Lóbulo que ocupa la parte central y superior del hemisferio cerebral, situado por detrás del lóbulo frontal, del que lo separa el surco central, por delante del lóbulo occipital, del que lo separa el surco parietooccipital, y por encima del lóbulo temporal, del que lo separa parcialmente el surco lateral. Muy desarrollado en el hombre, supone aproximadamente el 21 % de su corteza cerebral. En su parte anterior, en la circunvolución poscentral (áreas 3, 1, y 2 de Brodmann), se encuentran la corteza somatosensorial primaria, que forma la corteza parietal anterior; detrás, las cortezas asociativas monomodales somatosensorial y visual; y, entre ambas, la corteza asociativa polimodal parietal. Todas ellas constituyen la corteza parietal posterior, que se encuentra dividida por un surco horizontal intraparietal en un lobulillo parietal superior y otro inferior.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Término extraído de la figura 9.8.		
<b>96</b>	<b>pathway</b>	<b>[TM] vía</b>
[DEF] Estructura a través de la cual se establece un tránsito o una comunicación entre dos o más elementos.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Output from the hypothalamus goes first to the thalamus and eventually to multiple effector <b>pathways</b> .		
[COM] En el texto aparece en las combinaciones <i>effector pathway</i> – «vía efectora» y <i>reflex pathway</i> – «vía refleja».		
<b>97</b>	<b>perception</b>	<b>[TM] percepción</b>
[DEF] Toma de conciencia del mundo y de los seres captados por los sentidos. Surge de la integración de las sensaciones para construir un mundo poblado de otros seres vivos y objetos en el que vivir y sobrevivir. La percepción es un conocimiento del mundo vivido como totalidad y se organiza distinguiendo figura y fondo: figura es lo que se organiza y fondo es el campo en que se presenta la figura.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Término extraído de la figura 9.8.		
<b>98</b>	<b>periphery</b>	<b>[TM] periferia</b>
[DEF] Contorno o parte más exterior de un cuerpo o de una superficie, alejada de su centro		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Sensory input into the cerebellum comes from somatic receptors in the <b>periphery</b> of the body and from receptors for equilibrium and balance located in the inner ear.		
<b>99</b>	<b>physiological organ system</b>	<b>[TM] sistema fisiológico</b>
[DEF] Unidad estructural y funcional del cuerpo humano formada por un conjunto de órganos que concurren en una determinada función del organismo.		
[FDEF]		[FTM] Glosario editorial
[CTXT] In most of the <b>physiological organ systems</b> of the body that you will study, simple reflex pathways initiated through the sensory system and executed by motor output are adequate to explain homeostatic control mechanisms.		
[COM] También puede emplearse el término «aparato fisiológico». Según el DTM, en español suele llamarse tradicionalmente «sistema» a los encargados de la coordinación e integración funcional del cuerpo humano (por ejemplo, sistema nervioso, sistema endocrino, sistema inmunitario, sistema hemolinfático, etc.), y		

«aparato» a todos los demás (por ejemplo, aparato digestivo, aparato circulatorio, aparato respiratorio, aparato urinario, aparato locomotor, aparato reproductor, etc.).		
<b>100</b>	<b>pineal gland</b>	<b>[TM] glándula pineal</b>
[DEF] Glándula endocrina constituida por células con función neurosecretora. Es un órgano diencefálico, esferoidal y aplanado, del tamaño de un guisante, que se halla en la línea media, suspendido de la habénula, por encima de los tubérculos cuadrigéminos anteriores. Histológicamente está formado por dos poblaciones celulares: los pinealocitos, que segregan melatonina, y las células intersticiales, además de un estroma conjuntivo con vasos fenestrados y fibras nerviosas posganglionares simpáticas que proceden del ganglio cervical superior. Existen áreas extracelulares de calcificación denominadas cuerpos arenáceos o acérvulos. El ritmo de secreción eleva la concentración de melatonina por la noche.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The diencephalon lies between the brain stem and the cerebrum. It consists of thalamus, hypothalamus, pineal gland, and pituitary gland.		
[SIN] epífisis		
<b>101</b>	<b>pituitary gland</b>	<b>[TM] hipófisis</b>
[DEF] Glándula endocrina impar, de 0,5 g de peso y forma ovoide, situada en la línea media sobre la silla turca del esfenoides, y unida al suelo del tercer ventrículo por el tallo hipofisario. Presenta dos lóbulos de diferente origen embrionario: uno anterior, la adenohipófisis o porción epitelial glandular, y otro posterior, la neurohipófisis o porción neural. El hipotálamo regula la actividad endocrina de la hipófisis.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The diencephalon lies between the brain stem and the cerebrum. It consists of thalamus, hypothalamus, pineal gland, and pituitary gland.		
<b>102</b>	<b>pons</b>	<b>[TM] protuberancia</b>
[DEF] Parte del tronco del encéfalo situada entre el mesencéfalo, rostralmente, y el bulbo raquídeo, caudalmente, de los que la separan dos surcos transversales. Representa en el adulto el derivado rostral de la vesícula rombencefálica: el metencéfalo. En una visión anterior, destaca el relieve de la protuberancia atravesada longitudinalmente en su línea media por el surco basilar, sobre el que discurre el tronco arterial homónimo; la protuberancia muestra pequeños surcos transversales que señalan la dirección de las fibras pontocerebelosas, que penetran en el cerebelo lateralmente por el grueso pedúnculo cerebeloso medio, que es atravesado rostral, lateral y ventralmente por las fibras del V nervio craneal. El relieve de la protuberancia corresponde a la porción basilar del puente en la que se encuentran los núcleos del puente, las fibras corticoespinales y las pontocerebelosas. Detrás y hasta el suelo del IV ventrículo, se encuentra el tegmento del puente, que contiene los núcleos de los nervios craneales correspondientes (trigémino, motor ocular externo, facial y vestibulococlear), la formación reticular del puente y las vías que ascienden y descienden por este tegmento. Retirado el cerebelo, que se encuentra por detrás del puente, los pedúnculos cerebelosos ocupan la mayor extensión de la superficie posterior de la protuberancia y, entre ellos, se observa el suelo del IV ventrículo a este nivel, en el que se distingue a ambos lados del surco medio el relieve formado por la rodilla del facial sobre el núcleo del nervio motor ocular externo (colículo facial), y lateral y caudalmente, el área vestibular, bajo la cual se encuentran los núcleos vestibulares.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Término extraído de la figura 9.8.		
[SIN] puente de Varolio		

<b>103</b>	<b>pupil constriction</b>	<b>[TM] constricción pupilar</b>
[DEF] Contracción fisiológica, patológica o yatrógena de la pupila.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Término extraído del cuadro 9.1.		
[SIN] miosis		
<b>104</b>	<b>receptor</b>	<b>[TM] receptor</b>
[DEF] Órgano especializado del sistema nervioso, capaz de captar las sensaciones exteroceptivas en la piel, las propioceptivas en los huesos, las articulaciones y los músculos, y las interoceptivas en los vasos y las vísceras		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Sensory input into the cerebellum comes from somatic <b>receptors</b> in the periphery of the body and from <b>receptors</b> for equilibrium and balance located in the inner ear.		
<b>105</b>	<b>reflex</b>	<b>[TM] reflejo</b>
[DEF] Respuesta involuntaria, simple o compleja, a cualquier estímulo sensitivo, sensorial o psíquico. Todo reflejo tiene un brazo aferente, un centro en el sistema nervioso central, donde se elabora, y un brazo eferente. Hay una infinidad de reflejos fisiológicos que pueden ser reforzados, inhibidos o condicionados por el desarrollo del sistema nervioso o por la educación y la experiencia. El estímulo puede ser simple y la respuesta, variada y compleja.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The primary function of the midbrain is control of eye movement, but it also relays signals for auditory and visual <b>reflexes</b> .		
<b>106</b>	<b>release</b>	<b>[TM] liberación</b>
[DEF] Mecanismo por el que un neurotransmisor, una hormona o una sustancia endógena son transportados desde su lugar de síntesis o de almacenamiento para interactuar con los receptores de los tejidos diana y desencadenar un efecto fisiológico o farmacológico.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Controls catecholamine release from adrenal medulla (as in fight-or-flight reaction). (Término extraído del cuadro 9.2).		
<b>107</b>	<b>reticular formation</b>	<b>[TM] formación reticular</b>
[DEF] Malla compleja de neuronas y fibras que ocupa la mayor parte del tegmento del tronco del encéfalo, desde el mesencéfalo hasta el bulbo raquídeo, excepto el área ocupada por los núcleos específicos y vías que por él discurren. Recibe proyecciones de todas las regiones del sistema nervioso central, a las que, a su vez, alcanza con sus proyecciones, como ocurre, por ejemplo, con el cerebelo. Se han distinguido en ella distintos núcleos, la mayor parte de ellos con límites poco precisos, que tienen funciones y conexiones diferentes. La formación reticular del puente y bulbo raquídeo se divide en una parte medial, magnocelular, cuyas neuronas dan lugar a axones mielinizados que pueden llegar hasta la médula espinal caudalmente, y al cerebro rostralmente (de ahí que clásicamente se denomine formación reticular blanca); y una parte lateral, parvocelular, con axones poco mielinizados (formación reticular gris), cuyas neuronas suelen establecer conexiones con los núcleos sensitivos y motores de los nervios craneales, que organizan reflejos segmentarios y son generadores de patrones como los de masticación, vocalización, expresión facial de emociones, deglución, etc. Las neuronas de la formación reticular son estrelladas, con sus largas dendritas situadas en un plano perpendicular al eje longitudinal del tronco del encéfalo, de forma que en ellas puedan hacer sinapsis los axones de neuronas reticulares y los que		

ascienden y descienden por el tronco del encéfalo. En este último se han descrito núcleos cuyas neuronas utilizan un neurotransmisor específico; de ellos, tienen una importancia especial los situados en el tegmento mesopontino, principales componentes del sistema reticular ascendente de activación, responsable esencial del estado de vigilia. Igualmente, se encuentran redes neuronales con estructuras nodales responsables de los movimientos oculares, la locomoción, el tono muscular, la regulación cardiovascular (presión arterial y frecuencia cardíaca) y respiratoria, el tono del sistema nervioso visceral y otros mecanismos del ciclo de vigilia y sueño.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] The hypothalamus receives input from multiple sources, including the cerebrum, the <b>reticular formation</b> , and various sensory receptors		
<b>108</b>	<b>salivary gland</b>	<b>[TM] glándula salival</b>
[DEF] Cada una de las glándulas exocrinas anexas del tubo digestivo que segregan la saliva en la cavidad bucal. Se las divide por su tamaño en mayores (parótida, submandibular y sublingual) y menores (linguales, labiales, bucales, molares y palatinas), y según su secreción, en serosas, mucosas y mixtas. Son inervadas por el sistema nervioso autónomo.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Sensory for taste; efferent signals for tear and <b>salivary glands</b> , facial expression. (Término extraído del cuadro 9.1).		
<b>109</b>	<b>secrete</b>	<b>[TM] segregar</b>
[DEF] Producir y expulsar un organismo, una glándula u otro órgano una sustancia con actividad fisiológica		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The posterior pituitary ( <i>neurohypophysis</i> ) is a down-growth of the hypothalamus and <b>secretions</b> neurohormones that are synthesized in hypothalamic nuclei.		
[SIN] secretar		
<b>110</b>	<b>sensory</b>	<b>[TM] sensitivo, -va</b>
[DEF] De la sensibilidad, de las sensaciones o de los sentidos, o relacionado con ellos.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The specialized function of the cerebellum is to process <b>sensory</b> information and coordinate the execution of movement.		
[SIN] sensorial. [COM] La elección entre un adjetivo u otro vendrá motivada por el contexto en el que aparezca: según el LR y el DTM, se prefiere «sensitivo» como término genérico y para expresar relación con la sensibilidad en general y con todas las formas de sensibilidad cutánea; y se reserva el uso de «sensorial» para expresar relación con los órganos de los sentidos.		
<b>111</b>	<b>sensory area</b>	<b>[TM] áreas sensitivas</b>
[DEF] Las áreas sensitivas son regiones de la corteza cerebral que reciben información de naturaleza sensitiva y se encuentran estrechamente vinculadas con la percepción. La información accede al córtex cerebral principalmente a través de la mitad posterior de ambos hemisferios cerebrales. Las áreas primarias contienen las conexiones más directas con los receptores sensitivos periféricos. Por otro lado, las áreas sensitivas secundarias y de asociación suelen encontrarse adyacentes a las áreas primarias. De forma general, estas reciben información tanto de las propias áreas de asociación primaria como de regiones inferiores del encéfalo. La tarea principal de las áreas de asociación y las áreas secundarias consiste en integrar las experiencias sensitivas para generar patrones de reconocimiento y de		

conducta. Las principales regiones sensitivas de la corteza cerebral son:el área somatosensitiva primaria (áreas 1, 2 y 3), el área visual primaria (área 17), el área auditiva primaria (área 41 y 42), el área gustativa primaria (área 43)y el área olfatoria primaria (área 28).		
[FDEF] Gratacós, Marcel. «Corteza cerebral: capaz, células y funciones». Lifeder.com, 27 de julio de 2018, <a href="https://www.lifeder.com/corteza-cerebral/#Areas_sensitivas">https://www.lifeder.com/corteza-cerebral/#Areas_sensitivas</a> .	[FTM] DTM	
[CTXT] Término extraído de la figura 9.8.		
<b>112</b>	<b>sensory system</b>	<b>[TM] sistema sensitivo</b>
[DEF] El sistema sensitivo se encuentra constituido por órganos sensoriales, los cuales poseen receptores sensoriales, cuya función es transformar los estímulos externos e internos en impulsos nerviosos que son procesados en el sistema nerviosos central.		
[FDEF] Samayoa, Jasmin. «Principios de organización del sistema sensitivo». <i>Mecanismos de la percepción, conciencia y atención</i> , 27 de julio de 2018, <a href="http://grupo2comoconocemoselmundo.blogspot.com/2015/10/71-principios-de-organizacion-del.html">http://grupo2comoconocemoselmundo.blogspot.com/2015/10/71-principios-de-organizacion-del.html</a> .	[FTM] Silverthorn, Dee Unglaub. 2008. <i>Fisiología Humana. Un enfoque integrado</i> , 4ª edición, Editorial Médica Panamericana, 860 pp.	
[CTXT] Information about the physiological or behavioral responses created by motor output feeds back to the <b>sensory system</b> , which in turn communicates with the cognitive and behavioral state systems.		
<b>113</b>	<b>shivering</b>	<b>[TM] escalofríos</b>
[DEF] Estremecimiento involuntario con sensación de frío, palidez cutánea y a veces piloerección. Suele preceder a un acceso febril y cuando es muy intenso origina castañeteo de dientes y temblor muscular generalizado. Un fenómeno similar, pero leve y de breve duración, puede aparecer en respuesta a un sobresalto.		
[FDEF] DTM	[FTM] LR	
[CTXT] Stimulates <b>shivering</b> and sweating. (Término extraído del cuadro 9.2).		
[COM] El texto original hace referencia a los escalofríos emotivos o debidos al frío.		
<b>114</b>	<b>skeletal muscle</b>	<b>[TM] músculo esquelético</b>
[DEF] Músculo formado por células o fibras musculares estriadas agrupadas en haces o fascículos y por el conjunto de vainas conjuntivas que las rodean. Las vainas de tejido conjuntivo, que reciben distintas denominaciones, rodean respectivamente a cada célula muscular (endomisio), a cada fascículo (perimisio) y al conjunto de todos los fascículos (epimisio). El músculo esquelético se une a través de los tendones y las aponeurosis a las piezas esqueléticas y está rodeado por una fascia de tejido conjuntivo denso que se une al epimisio.		
[FDEF] DTM	[FTM] LR	
[CTXT] Término extraído de la figura 9.8.		
<b>115</b>	<b>skull</b>	<b>[TM] cráneo</b>
[DEF] Conjunto de huesos que delimitan la cavidad craneal y dan forma a la parte superior y posterior de la cabeza. El cráneo, que aloja y protege el encéfalo, está integrado por el hueso frontal, los dos huesos parietales, los dos huesos temporales, el hueso occipital, el esfenoideas y el etmoides que, a su vez, conforman		

una bóveda craneal redondeada y una base del cráneo aplanada, cuyo límite es un plano imaginario que pasa por la glabella del frontal y la protuberancia occipital externa.		
<b>[FDEF]</b> DTM		<b>[FTM]</b> DTM
<b>[CTXT]</b> Each cerebral hemisphere is divided into four lobes, named for the bones of the <b>skull</b> under which they are located: <i>frontal, parietal, temporal, and occipital</i> .		
<b>[SIN]</b> <i>cranium</i> . <b>[COM]</b> En el texto aparece la expresión <i>base of the skull</i> , cuyo equivalente sería «base del cráneo».		
<b>116</b>	<b>sleep-wake cycle</b>	<b>[TM]</b> ciclo de sueño y vigilia
<b>[DEF]</b> Oscilación natural entre el estado de sueño y el de vigilia; es uno de los ciclos biológicos circadianos (cada 24 horas aproximadamente), depende del funcionamiento cíclico del núcleo supraóptico del hipotálamo (reloj biológico) y se acopla al ciclo solar de luz y oscuridad a través de los estímulos que llegan por el haz retinohipotalámico, de la síntesis de melatonina por la glándula pineal y de otras influencias exógenas y endógenas.		
<b>[FDEF]</b> DTM		<b>[FTM]</b> DTM
<b>[CTXT]</b> He describes three systems that influence output by the motor systems of the body: (1) the sensory system, which monitors the internal and external environments and initiates reflex responses; (2) a cognitive system that resides in the cerebral cortex and is able to initiate voluntary responses; and (3) a behavioral state system, which also resides in the brain and governs <b>sleep-wake cycles</b> and other intrinsic behaviors.		
<b>117</b>	<b>spinal accessory nerve</b>	<b>[TM]</b> nervio espinal
<b>[DEF]</b> Nervio motor visceral especial, undécimo nervio craneal, originado a partir de una raíz craneal (nervio accesorio del vago) y una raíz espinal, que se unen para formar un tronco común y se dividen después en un ramo interno y un ramo externo. Las neuronas del nervio accesorio del vago están situadas en la parte inferior de la columna motora visceral especial, en el núcleo ambiguo. Sus axones salen por el surco retroolivar, caudales a las fibras del vago, donde se unen a los de la raíz espinal, abandonan con ellos el cráneo por el agujero yugular y luego se separan como ramo interno para unirse al vago, haciendo con él un largo recorrido; a la altura de la arteria subclavia, en el lado derecho, y del cayado aórtico, en el izquierdo, se separan del vago para, como nervio laríngeo recurrente o laríngeo inferior, inervar la musculatura laríngea. La raíz espinal tiene su origen en motoneuronas situadas en el asta anterior de los segmentos C1-C6, sus axones salen lateralmente en la médula, ascienden hasta penetrar en el cráneo por el agujero magno y allí se unen a las fibras del nervio accesorio del vago; a la salida del cráneo, se separan como ramo externo para inervar los músculos esternocleidomastoideo y trapecio.		
<b>[FDEF]</b> DTM		<b>[FTM]</b> LR
<b>[CTXT]</b> Término extraído del cuadro 9.1.		
<b>[SIN]</b> nervio accesorio. <b>[COM]</b> En español es muy frecuente encontrar la expresión «XI par craneal» o «undécimo nervio craneal».		
<b>118</b>	<b>spinal cord</b>	<b>[TM]</b> médula espinal
<b>[DEF]</b> Parte del sistema nervioso central situada dentro del conducto raquídeo. En el adulto es una estructura cilíndrica alargada que se extiende desde el agujero magno, donde se continúa por arriba con el tronco del encéfalo, hasta el borde inferior del cuerpo de la primera vértebra lumbar. No es uniforme y en ella se observan dos engrosamientos: las intumescencias cervical y lumbosacra, correspondientes a la salida de los plexos braquial y lumbosacro para la inervación de las extremidades superior e inferior, respectivamente; la porción terminal de la médula espinal es cónica y se continúa con una condensación de la piamadre, el <i>filum terminale</i> , que queda incluido en el centro de la cola de caballo en la cisterna lumbar. En un corte transversal de la médula espinal adulta, se advierte, en		

el centro, el vestigio de la cavidad del tubo neural (el conducto endodiverticular), a veces obliterado, rodeado por la representante de la capa del manto (la sustancia gris medular), envuelta, a su vez, por la sustancia blanca, constituida por un gran número de fibras mielinizadas, que representa la capa marginal embrionaria. La sustancia blanca es muy abundante en los segmentos cervicales, y escasa en los segmentos sacros, donde son pocas las fibras que ascienden y descienden con respecto a niveles superiores. De sus caras laterales emergen las raíces, anteriores y posteriores, de los nervios raquídeos.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The thalamus receives sensory fibers from the optic tract, ears, and <b>spinal cord</b> as well as motor information from the cerebellum.		
<b>119</b>	<b>sulcus</b>	[TM] <b>surco</b>
[DEF] Depresión lineal o hendidura.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] The thalamus receives sensory fibers from the optic tract, ears, and <b>spinal cord</b> as well as motor information from the cerebellum.		
[SIN] (EN) <i>groove</i> ; (ES) «fisura»		
<b>120</b>	<b>sweating</b>	[TM] <b>sudoración</b>
[DEF] Excreción de sudor por parte de las glándulas sudoríparas de la piel.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Stimulates shivering and <b>sweating</b> . (Término extraído del cuadro 9.2).		
[SIN] (EN) <i>sudation</i> ; (ES) «sudación»		
<b>121</b>	<b>sympathetic nervous system</b>	[TM] <b>sistema nervioso simpático</b>
[DEF] División del sistema nervioso autónomo compuesta exclusivamente por elementos motores, en los que las neuronas preganglionares son neuronas motoras viscerales generales localizadas en el asta lateral de la médula espinal, en el núcleo intermediolateral, en los niveles D1 a L2. Las fibras preganglionares, mielinizadas, del sistema simpático discurren por las raíces anteriores, los nervios raquídeos D1 a L2 y los ramos comunicantes blancos en esos niveles segmentarios; parte de estas fibras hacen sinapsis en los ganglios del tronco simpático y otras los cruzan y, siguiendo los nervios espláncnicos, hacen sinapsis en los ganglios simpáticos preaórticos o prevertebrales y la médula suprarrenal. Las fibras posganglionares, amielínicas, son largas e inervan los vasos sanguíneos, glándulas sudoríparas y sebáceas, músculos erectores del vello del cuello, las paredes del tronco y las extremidades, a través de los ramos comunicantes grises que se unen a todos los nervios raquídeos; inervan estas estructuras y las glándulas de la cabeza, mediante el nervio carotídeo cuyas fibras siguen las ramas de la arteria carótida, y las vísceras del tronco, en el tórax a través de nervios viscerales, y en el abdomen y la pelvis por fibras nerviosas que siguen a las arterias que inervan estas vísceras.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Término extraído del cuadro 9.2.		
[COM] Sus siglas son SNS.		
<b>122</b>	<b>taste</b>	[TM] <b>sentido del gusto</b>
[DEF] Sentido que recoge el estímulo provocado por la interacción de una sustancia soluble con los receptores específicos situados en la superficie mucosa de la lengua y, en menor medida, de la orofaringe		

[FDEF] DTM	[FTM] LR
[CTXT] Sensory for <b>taste</b> ; efferent signals for tear and salivary glands, facial expression. (Término extraído del cuadro 9.1).	
[SIN] gusto	
<b>123</b>	<b>tear gland</b> [TM] glándula lagrimal
[DEF] Órgano secretor de las lágrimas, localizado en el ángulo superoexterno de la órbita.	
[FDEF] DTM	[FTM] DTM
[CTXT] Sensory for taste; efferent signals for <b>tear</b> and salivary <b>glands</b> , facial expression. (Término extraído del cuadro 9.1).	
<b>124</b>	<b>temporal bone</b> [TM] hueso temporal
[DEF] Hueso par de la cabeza, de forma muy irregular, que se articula con el occipital, el parietal, el esfenoides, el malar y la mandíbula, y participa en la formación de la pared lateral de la bóveda craneal y de las fosas media y posterior de la base del cráneo. Tiene cuatro porciones: escamosa, timpánica, mastoidea y petrosa. Alberga los órganos de la audición y el equilibrio, así como el nervio facial y la arteria carótida interna.	
[FDEF] DTM	[FTM] DTM
[CTXT] Each cerebral hemisphere is divided into four lobes, named for the <b>bones</b> of the skull under which they are located: <i>frontal</i> , <i>parietal</i> , <i>temporal</i> , and <i>occipital</i> .	
<b>125</b>	<b>temporal lobe</b> [TM] lóbulo temporal
[DEF] Lóbulo que ocupa la parte inferior del hemisferio cerebral y que en el ser humano se extiende hacia delante hasta formar el polo temporal; supone aproximadamente el 24 % de la corteza cerebral. En la cara lateral del hemisferio cerebral queda separado de los lóbulos frontal y parietal por el surco lateral y se continúa por detrás, hacia arriba, con el lóbulo parietal y, hacia atrás, con el lóbulo occipital, sin aparente solución de continuidad. En la parte superior de su cara medial, se ubica la formación del hipocampo, imprescindible para la consolidación de la memoria. En este lóbulo se encuentra la corteza auditiva primaria, en las circunvoluciones transversas, en el labio inferior del surco lateral (áreas 41 y 42 de Brodmann). Está ocupado por cortezas asociativas monomodales (visuales y auditivas) y polimodales, entre ellas, cortezas de importancia en el procesamiento del lenguaje.	
[FDEF] DTM	[FTM] DTM
[CTXT] Término extraído de la figura 9.8.	
<b>126</b>	<b>thalamus</b> [TM] tálamo
[DEF] Estructura diencefálica par y simétrica, la más voluminosa de todas, que se extiende dorsal, lateral y, sobre todo, posterior al hipotálamo, de tal forma que macroscópicamente aparece como la continuación rostral del tronco del encéfalo. Generalmente se la ha considerado como un lugar de relevo de las vías sensitivas en su camino a la corteza cerebral, hoy se conoce que realiza esta función, pero que desempeña un importante papel en el procesamiento de la información en las cortezas asociativas, participa en los mecanismos que regulan los estados de conciencia y modifica la abundantísima información que por ella transcurre, en relación con las diferentes circunstancias funcionales y los distintos estados patológicos. Forma una masa ovalada, que se sitúa entre el tercer ventrículo y la cápsula interna, y se divide en ocho grandes grupos nucleares: de la línea media, medial, intralaminar, anterior, lateral, ventral, reticular y habénula. Los seis primeros integran el llamado tálamo dorsal, el núcleo reticular junto con la zona <i>incerta</i> el tálamo ventral y la habénula con la estría medular constituyen el epitálamo.	

[FDEF] DTM	[FTM] DTM
[CTXT] Most of the diencephalon is occupied by many small nuclei that make up the <b>thalamus</b> ( <i>thalamus</i> , bedroom; adjective <i>thalamic</i> ).	
[COM] Su adjetivo es <i>thalamic</i> – «talámico»	
<b>127</b>	<b>[TM] tejido</b>
[DEF] Conjunto de células asociadas por yuxtaposición o mediante sustancias intercelulares que constituyen el nivel de organización intermedio entre el celular y el orgánico. Los tejidos presentan definición territorial, es decir, forman asociaciones topográficamente individualizadas que permiten la separación microscópica y estructural entre un tejido y otro; definición funcional, o convergencia en una misma función por parte de todas las células que lo integran, y definición biológica, lo que implica la existencia de características biológicas que les son propias.	
[FDEF] DTM	[FTM] LR
[CTXT] During development, the cerebrum grows faster than the surrounding cranium, causing the <b>tissue</b> to fold back on itself to fit into a smaller volume.	
<b>128</b>	<b>[TM] tracto</b>
[DEF] Conjunto de órganos dispuestos en serie y que desempeñan una misma función.	
[FDEF] DTM	[FTM] LR
[CTXT] Information entering and leaving the cerebrum goes along <b>tracts</b> that pass through the thalamus (with the exception of olfactory information, which goes directly from olfactory receptors to the cerebrum).	
[SIN] vía, conducto	
<b>129</b>	<b>[TM] nervio trigémino</b>
[DEF] Nervio sensitivo somático general y motor visceral especial, quinto nervio craneal, que conduce la mayor parte de la sensibilidad somática general de la cabeza, ya que la prolongación periférica de sus neuronas sensitivas recoge inervación de los derivados de los mamelones frontal, maxilar y mandibular de la cara primitiva, y, en el adulto, sus tres ramas (oftálmico, maxilar y mandibular) poseen territorios bien definidos de inervación, tanto en la piel, como en la mucosa de las cavidades de la cara. Las neuronas sensitivas pseudomonopolares están en el ganglio semilunar de Gasser, aunque algunas de ellas se introducen en el tronco del encéfalo, formando el núcleo mesencefálico del trigémino. Las prolongaciones centrales desde el ganglio semilunar penetran lateralmente en la protuberancia, formando la raíz sensitiva del trigémino, y terminan en los núcleos sensitivos que pertenecen a la columna sensitiva somática general y son dos: el principal, en el tegmento protuberancial, y el espinal, en los tegmentos protuberancial y bulbar y primeros segmentos medulares. Las motoneuronas del componente motor del nervio trigémino se encuentran en la parte alta de la columna motora visceral especial, en el tegmento protuberancial; sus axones acompañan al salir de la protuberancia a la raíz sensitiva y, más tarde, se fusionan con la rama mandibular del trigémino para inervar la musculatura formada a partir del mesodermo paraxial del primer arco branquial, integrada por: los músculos del martillo, tensor del velo del paladar, milohioideo, vientre anterior del digástrico y músculos masticadores.	
[FDEF] DTM	[FTM] LR
[CTXT] Término extraído del cuadro 9.1.	
[COM] En español es muy frecuente encontrar la expresión «V par craneal» o «quinto nervio craneal».	

<b>130</b>	<b>trochlear nerve</b>	<b>[TM] nervio patético</b>
[DEF] Nervio motor somático general, cuarto nervio craneal, cuyas motoneuronas están situadas en la porción caudal del mesencéfalo, en la parte ventral de la sustancia gris periacueductal, apoyadas sobre el fascículo longitudinal medial. Sus axones se dirigen, primero, lateralmente, y, luego, dorsal y medialmente, para cruzar la línea media por delante del velo medular superior, al que atraviesan en su parte lateral, por debajo del colículo inferior; salen del tronco del encéfalo por su cara dorsal, discurren por la cara lateral del mesencéfalo, se incorporan a la pared lateral del seno cavernoso y penetran en la órbita por la hendidura esfenoidal o fisura orbitaria superior; pasan sobre el músculo elevador de párpado superior, para inervar el músculo oblicuo superior del ojo del lado opuesto a la situación de los cuerpos neuronales.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Término extraído del cuadro 9.1.		
[SIN].nervio troclear [COM] En español es muy frecuente encontrar la expresión «IV par craneal» o «cuarto nervio craneal».		
<b>131</b>	<b>trophic</b>	<b>[TM] trófico, -ca</b>
[DEF] Que estimula el crecimiento, el desarrollo o la actividad de un tejido, de un órgano o de un organismo.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Secretes <b>trophic</b> hormones that control release of hormones from anterior pituitary gland. (Término extraído del cuadro 9.2).		
<b>132</b>	<b>uterine contraction</b>	<b>[TM] contracción uterina</b>
[DEF] Contracción de las fibras musculares lisas del miometrio, como las que aparecen durante la menstruación, el parto, el embarazo o el puerperio. Las contracciones durante el parto tienen un triple gradiente descendente, ya que son más precoces, intensas y duraderas en el fondo que en el segmento inferior. Para su cuantificación, se registra el tono basal, la intensidad, la duración y la frecuencia.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] Directs secretion of oxytocin (for <b>uterine contractions</b> and milk release). (Término extraído del cuadro 9.2).		
[COM] Con frecuencia en plural.		
<b>133</b>	<b>vagus nerve</b>	<b>[TM] nervio vago</b>
[DEF] Nervio craneal, el décimo, con componentes motor visceral especial, motor visceral general, sensitivo visceral especial, sensitivo visceral general y sensitivo somático general. Todas las fibras que entran y salen del tronco del encéfalo para formar el nervio vago lo hacen por el surco retroolivario, agrupadas en raicillas, inferiores a las del nervio glossofaríngeo y superiores a las del accesorio; abandonan el cráneo por el agujero yugular, en el que se encuentra su ganglio superior, y, más inferior, en el espacio retroestiloideo, se encuentra el ganglio inferior. El nervio vago desciende por el cuello y el tórax para terminar penetrando en el abdomen junto con el esófago. El componente motor visceral especial tiene las motoneuronas en el núcleo ambiguo; sus axones inervan la musculatura del velo del paladar, faríngea y laríngea, formada a partir del mesodermo del cuarto arco branquial. El núcleo motor dorsal del vago es el núcleo más extenso de la columna motora visceral general y hace relieve en el suelo del IV ventrículo como triángulo del vago; de sus neuronas salen las fibras preganglionares del nervio vago, que hacen sinapsis en los ganglios o plexos de las paredes del tubo digestivo, desde el esófago hasta el ángulo esplénico del colon, y en grupos ganglionares próximos a los pulmones, corazón y vísceras abdominales. El componente sensitivo visceral especial del vago tiene las neuronas sensitivas en su ganglio inferior; sus prolongaciones periféricas recogen la sensibilidad gustativa de la región de la epiglotis; la prolongación central penetra en el tronco del encéfalo, se incorpora		

al tracto solitario y termina en su núcleo solitario lateral. El componente sensitivo visceral general tiene sus neuronas en el ganglio inferior del nervio vago, recoge sensibilidad de las vísceras torácicas y abdominales, terminando la prolongación central en el núcleo solitario medial, en la parte inferior de la columna sensitiva visceral general. En el ganglio superior del nervio vago, de menor tamaño, se encuentran neuronas que recogen a través de sus prolongaciones periféricas sensibilidad somática general del conducto auditivo externo y del pabellón de la oreja; las prolongaciones centrales hacen sinapsis en el núcleo espinal del trigémino.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Término extraído del cuadro 9.1.		
[SIN] Nervio neumogástrico. [COM] En español es muy frecuente encontrar la expresión «X par craneal» o «décimo nervio craneal».		
<b>134</b>	<b>vasopressin</b>	<b>[TM] vasopresina</b>
[DEF] Hormona nonapeptídica segregada en los núcleos supraóptico y paraventricular del hipotálamo y almacenada y liberada en la neurohipófisis. Es la principal reguladora de la osmolalidad plasmática, al aumentar la reabsorción tubular de agua en los túbulos distales y colectores de los riñones y posibilitar así la concentración de la orina; asimismo, produce vasoconstricción periférica generalizada y contracción de la musculatura lisa digestiva y vesical, y modula el sistema nervioso central.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Stimulates secretion of <b>vasopressin</b> . (Término extraído del cuadro 9.2).		
[SIN] (EN) <i>antidiuretic hormone, ADH</i> ; (ES) «hormona antidiurética», «ADH».		
<b>135</b>	<b>vertebra</b>	<b>[TM] vértebra</b>
[DEF] Cada uno de los huesos cortos con forma de anillo irregular que componen la columna vertebral. Constan de un cuerpo voluminoso anterior; un arco formado a cada lado por un pedículo anterior y una lámina posterior; dos apófisis transversas, una a cada lado; cuatro apófisis articulares, una superior y otra inferior a cada lado; y una apófisis espinosa impar creada por la confluencia de las láminas vertebrales. La parte posterior del cuerpo y el arco vertebrales configuran el agujero vertebral. Existen siete vértebras cervicales, doce dorsales, cinco lumbares, cinco sacras y de tres a cinco coccígeas, que se numeran en sentido cefalocaudal. Las vértebras sacras y las coccígeas se fusionan dando lugar a los huesos sacro y cóccix, respectivamente.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] Término extraído de la figura 9.8.		
[COM] Su plural es <i>vertebrae</i> .		
<b>136</b>	<b>vestibulocochlear nerve</b>	<b>[TM] nervio auditivo</b>
[DEF] Nervio de sensibilidad especial, octavo nervio craneal, que se compone del nervio vestibular, que transmite información relativa a la posición y movimientos de la cabeza, datos que son importantes en el mantenimiento del equilibrio, la postura y la organización de movimientos precisos, y del nervio coclear, que transmite información auditiva. Está formado por las prolongaciones centrales de las neuronas bipolares del ganglio espiral, en el caso del nervio auditivo, y del ganglio vestibular o de Scarpa, en el caso del vestibular, que, penetrando en el tronco del encéfalo lateralmente en el surco bulboprotuberancial, en el ángulo pontocerebeloso, terminan, respectivamente, en los núcleos cocleares y vestibulares en el rombencéfalo.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR

[CTXT] Término extraído del cuadro 9.1.		
[SIN] Nervio vestibulococlear. [COM] En español es muy frecuente encontrar la expresión «VIII par craneal» u «octavo nervio craneal».		
137	<b>visual</b>	[TM] <b>visual</b>
[DEF] De la vista o de la visión, o relacionado con ellas.		
[FDEF] DTM		[FTM] DTM
[CTXT] The primary function of the midbrain is control of eye movement, but it also relays signals for auditory and <b>visual</b> reflexes.		
[SIN] óptico		
138	<b>white matter</b>	[TM] <b>sustancia blanca</b>
[DEF] Sustancia del encéfalo y la médula espinal constituida por fascículos de fibras nerviosas mielinizadas, con escasa o nula presencia de células nerviosas. El nombre se debe a que los axones mielinizados tienen un aspecto blanquecino al corte en el tejido nervioso fresco.		
[FDEF] DTM		[FTM] LR
[CTXT] <b>White matter</b> in the cerebrum is found mostly in the interior.		

## 5. TEXTOS PARALELOS UTILIZADOS

Los textos paralelos constituyen a día de hoy una de las herramientas más empleadas durante la fase de documentación y, sobre todo, de traducción, ya que el traductor puede usarlos como guía para entender la estructura y convenciones propias de un género textual concreto y como fuente terminológica en la que encontrar soluciones de traducción para términos que no sepamos a qué realidad hacen referencia en el idioma meta. En palabras de Pizarro (2010: 152), un «texto paralelo es aquél que está escrito originalmente en la lengua hacia la que se traduce y que además presenta características similares al texto origen en cuanto a género, fecha de producción, usuarios, temática y situación comunicativa de uso. Los textos paralelos permiten al traductor resolver dudas sobre la macroestructura del género, sintaxis, terminología, fraseología, etc.».

Como habíamos mencionado en el comentario, los dos textos paralelos que hemos considerado fundamentales en nuestro trabajo como traductores han sido los dos manuales o libros de texto a los que la Editorial Médica Panamericana nos dio acceso durante aproximadamente mes y medio, disponibles en su sitio web. El grado de utilidad de ambos manuales ha sido altísimo ya que, al tratarse de producciones ya publicadas por la misma editorial responsable de nuestro encargo de traducción, la familiarización con la terminología especializada y el estilo preferidos por la editorial ha sido muy rápida. Además, al tratarse de obras pertenecientes al mismo género textual, el análisis de la macroestructura ha supuesto un pilar fundamental en la elaboración de la traducción, pues ambos manuales siguen la misma organización que el encargado por la editorial.

- Mezquita Pla, Cristóbal. 2018. *Fisiología médica. Del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico*, 2.<sup>a</sup> edición. Editorial Médica Panamericana, 520 pp. [<https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/5540/Fisiologia-Medica.html?TipoContenido=&buscador=fisiolog%C3%ADa%20m%C3%A9dica,%20me>].

Manual de fisiología muy especializado que se distribuye en 9 secciones y 46 capítulos cuyos destinatarios principales son futuros o actuales profesionales del ámbito de la salud o de la investigación. En la obra se ofrece una perspectiva global de la homeostasis del organismo, se identifican las principales variables fisiológicas y se establecen relaciones de causa y efecto entre ellas, desde las más inmediatas a las más complejas. En concreto, los capítulos que han resultado de mayor utilidad en la

traducción de nuestro encargo han sido todos los que conforman la sección VI, titulada «El sistema nervioso», en los que podemos encontrarnos prácticamente toda la terminología especializada que aparece en nuestros fragmentos.

- García-Porrero Pérez, Juan Antonio y Hurlé González, Juan Mario. 2015. *Neuroanatomía humana*. Editorial Médica Panamericana, 400 pp. [<https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/4976/Neuroanatomia-Humana.html?TipoContenido=&buscador=neuroanatom>].

Este es otro ejemplo de texto paralelo perteneciente al mismo género textual que el de nuestro encargo. Los autores exponen de manera clara la estructura del sistema nervioso que, a su vez, incluye información precisa sobre los circuitos neuronales, su ubicación y conexiones. Se divide en cuatro grandes partes: 1) introducción al estudio de la estructura y el desarrollo del sistema nervioso central, donde se hace un análisis de las bases celulares y su origen embriológico; 2) anatomía macroscópica del sistema nervioso central, que realiza un estudio inicial para poder comprender la situación de los grupos neuronales y el trayecto de las vías de conducción nerviosa; 3) estudio regional del sistema nervioso central, que analiza la estructura interna del sistema nervioso y la organización de los distintos grupos neuronales; y, por último, 4) organización funcional del sistema nervioso, dividida a su vez en secciones dedicadas a sistemas de información o sensorio-perceptivos, sistemas de acción o motores, funciones encefálicas complejas y sistemas de regulación de la conducta. Esta obra es más cercana a la temática específica de nuestros fragmentos y, por tanto, todos sus contenidos han resultado de utilidad.

Además de estas dos obras, también hemos consultado otro manual de la Editorial Médica Panamericana titulado *Neuropsicología humana*, cuyos autores son Bryan Edward Kolb e Ian Q Whishaw, pero en este caso a través de Google Libros ([https://books.google.es/books?id=-vxlWKmXMmsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?id=-vxlWKmXMmsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)). El tema abordado por los autores ha sido el mismo que el de las dos obras anteriores, la neurología, por lo que hemos contado con una fuente de apoyo extra sobre la que guiar nuestras decisiones terminológicas, fraseológicas, estilísticas, etc. en vistas a la homogeneización de los resultados y, por consiguiente, a la elaboración de la traducción final.

## 6. RECURSOS Y HERRAMIENTAS EMPLEADOS

Rafael Aleixandre (2018), profesor de módulo Fuentes de Información de la asignatura SBA003, afirma que «toda traducción de textos médicos implica la consulta de fuentes documentales para resolver los problemas léxicos y fraseológicos, más aún cuando se trata de textos altamente especializados. El traductor debe conocer cuáles son las fuentes documentales que mejor pueden ayudar a solucionar sus dificultades en función de los distintos problemas terminológicos que le hayan surgido y del nivel del texto (divulgativo o técnico)».

Además de los textos paralelos ya expuestos, a continuación presentamos el resto de herramientas y recursos consultados desde la fase de estudio hasta una vez alcanzada la versión final de nuestra traducción. Incluimos los enlaces web para poder acceder y visualizar cada recurso en caso de que se encuentren disponibles online y una breve descripción de los mismos.

### 6.1. Recursos lexicográficos y terminológicos

#### a) Diccionarios ingleses monolingües de carácter especializado

- *Churchill Livingstone Medical Dictionary*. Diccionario que contiene más de 12.000 definiciones de términos médicos especializados que resultan fáciles de leer y entender.
- *Dorland's Illustrated Medical Dictionary*. Considerado como una de las obras de referencia más importantes en el campo de la terminología médica, cuenta con 30 ediciones y la última versión incluye más 122.000 términos y 70.000 referencias cruzadas. Dispone de versión electrónica sujeta a suscripción: <https://www.dorlandsonline.com/dorland/home>].
- *Merriam-Webster Medical Dictionary*. Diccionario online muy sencillo de usar con más de 60.000 entradas de temática médica. [<https://www.merriam-webster.com/medical>].

#### b) Diccionarios españoles monolingües de carácter especializado

- *Diccionario de términos médicos* de la Real Academia Nacional de Medicina. Obra enciclopédica que incluye gran variedad de términos médicos especializados con definiciones muy completas y complejas, equivalentes ingleses, sinónimos y observaciones. Disponible en versión electrónica. [<http://dtme.ranm.es>]

- *Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico* de la Universidad de Salamanca. Diccionario online que resulta especialmente interesante si se quiere investigar acerca de la procedencia de los términos médicos y su formación a través de prefijos y sufijos latinos y griegos. [<https://dicciomed.usal.es/>].

c) Diccionarios bilingües (inglés-español) de carácter especializado

- *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* de Fernando A. Navarro. Recurso imprescindible para el traductor de textos médicos que incluye gran diversidad de entradas en las que se analizan términos, expresiones y todo aquello que pueda suponer cierta dificultad para el traductor. [Disponible en versión electrónica: <http://www.cosnautas.com/es/libro>].

d) Diccionarios ingleses monolingües de carácter general

- *The Free Dictionary*. Diccionario online gratuito que incluye definiciones, análisis de contextos de uso reales, sinónimos, abreviaturas, etc. [<https://www.thefreedictionary.com/>].
- *Oxford English Dictionary*. Diccionario sujeto a suscripción que dispone de una versión electrónica en la que se incluyen definiciones de más de 600.000 palabras. [<http://www.oed.com/>]

e) Diccionarios españoles monolingües de carácter general

- *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia Española. Obra lexicográfica disponible en versión electrónica con acceso libre que recoge todo el léxico general empleado en España e Hispanoamérica. [<http://dle.rae.es>]
- *Diccionario panhispánico de dudas* de la Real Academia Española. Obra de consulta disponible en versión electrónica de acceso libre, que recoge gran diversidad de dudas lingüísticas resueltas de acuerdo a las normas de ortografía y gramática de la lengua española. [<http://www.rae.es/recursos/diccionarios/dpd>].

f) Diccionarios bilingües (inglés-español) de carácter general

- *WordReference*. Diccionario disponible en diversas combinaciones lingüísticas y que también cuenta con una versión monolingüe en inglés que incluye

traducciones de todo tipo de palabras propias de la lengua general.  
[<http://www.wordreference.com/>].

### 6.2. Recursos relativos a cuestiones ortotipográficas, de estilo y redacción.

- *Fundación del español urgente, Fundéu*. Organización sin ánimo de lucro patrocinada por la agencia EFE y BBVA que publica diariamente recomendaciones lingüísticas de uso del español y que responde a todo tipo de consultas sobre cuestiones lingüísticas. [<https://www.fundeu.es/>].
- *Manual de estilo de la lengua española MELE 3* de Martínez de Sousa (2007) que atañe principalmente cuestiones estilísticas propias de la revisión y corrección de textos.
- *Medicina en español II* de Fernando A. Navarro (2016). Obra que contiene recomendaciones sobre el uso apropiado y preciso del lenguaje médico y que trata alguna de las dificultades propias de este último: siglas, falsos amigos, anglicismos, etc.

### 6.3. Recursos propios del encargo

Se consideran recursos de este tipo todos los documentos y foros disponibles en el Aula Virtual de la asignatura que contienen algún tipo de información sobre el encargo de traducción, es decir, los foros grupales individuales, el foro de la Policlínica, el foro de revisión conjunta, el glosario y el documento de pautas proporcionados por la editorial, el documento de organización de las prácticas profesionales proporcionado por los profesores y, por último, el glosario terminológico grupal elaborado de manera conjunta entre todos los estudiantes, disponible en el siguiente enlace: <https://docs.google.com/spreadsheets/u/1/d/1Qc2oO8iXDwa7EHJTcZDSwBMRCbV8ttyeiO8E-kCK-Jc/edit#gid=0>.

### 6.4. Recursos para la traducción de textos médicos

- *Revista Panacea@*. Publicación bajo cuya responsabilidad se encuentra la asociación TREMÉDICA que publica una gran variedad de artículos sobre cuestiones que atañen muy de cerca a la labor del traductor médico. [<http://www.medtrad.org/panacea/PanaceaActual.htm>].

- *Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y signos utilizados en los textos médicos en español*, de Fernando A. Navarro. Diccionario muy completo que incluye una gran cantidad de siglas médicas inglesas y españolas y sus correspondientes traducciones. Accesible a través del Cosnautas. [<http://www.cosnautas.com/es/siglas>]
- Apuntes de la asignatura SBA010 Introducción a la Medicina, especialmente las lecturas obligatorias de los módulos Anatomía y Fisiología y Medicina Interna III. [Disponibles en el Aula Virtual de la asignatura].

#### 6.5. Bases de datos

- *Web of Science*. Portal virtual que permite el acceso a diversas bases de datos y que, por tanto, resulta muy útil para buscar artículos sobre temáticas especializadas. [<http://wos.fecyt.es>]
- *PubMed, Medline*. El portal PubMed permite acceder de manera gratuita a la base de datos Medline, donde se pueden consultar infinidad de artículos científicos publicados en más de 4.500 revistas de todas las áreas de las Ciencias de la Salud. [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>].

#### 6.6. Buscadores

- *Google Académico*. Buscador específico de literatura científica que permite realizar búsquedas básicas y avanzadas con resultados ordenados por relevancia según el texto completo de los artículos, los autores, la fuente de publicación y el número de citas recibidas.
- *Google Libros*. Buscador de todo tipo de libros (manuales, enciclopedias, libros de texto, etc.) que permite el acceso en versión electrónica a los contenidos de los mismos.

## 7. CONCLUSIÓN

El período de prácticas profesionales incluido en el programa académico del máster resulta probablemente la fase más fructífera para el estudiante, al que se le permite poner en práctica todos los contenidos, tanto teóricos como prácticos, adquiridos durante los meses anteriores. La experiencia resulta aún más positiva cuando se brinda la oportunidad de trabajar para una empresa tan importante y reconocida en el ámbito médico como es la Editorial Médica Panamericana, responsable del mayor volumen de publicaciones de Medicina en español. Esto aumenta la responsabilidad del alumno en prácticas que, en algunos casos (como es el nuestro), se enfrenta a su primer encargo de traducción real. Por ello, valoramos especialmente el esfuerzo vertido por los profesores en la organización de la metodología de trabajo a seguir, que aunque en un principio nos suscitó muchas dudas por la distinción entre dos perfiles de trabajo (traductor y revisor), finalmente ha resultado ser muy provechosa. Esto último se debe sobre todo a que trabajar en grupo, aunque a veces puede suponer una desventaja al depender de otra persona y tener que adaptarse en muchos momentos a su estilo de trabajo, en esta ocasión ha resultado muy positivo. En nuestro caso, hemos tenido la suerte de trabajar en un grupo en el que hemos colaborado muchísimo y nos hemos ayudado en todo momento y, en este sentido, agradecemos enormemente la ayuda prestada por parte del revisor, que siempre ha trabajado a nuestro mismo nivel y cuyo papel ha sido fundamental en el proceso de revisión. Además, el trabajo en grupos incluye también la posibilidad de trabajar con personas cuyo perfil difiere del propio y, en nuestro caso, pudimos trabajar con un médico con formación lingüística y con una traductora con formación en Medicina, algo que sin duda ha enriquecido muchísimo la calidad de nuestro trabajo final.

La realización de las prácticas profesionales y la elaboración de esta memoria a modo de Trabajo Final de Máster han puesto el broche final a un año de mucho esfuerzo y trabajo que ha visto sus frutos. Además de todos los conocimientos teóricos y prácticos que indiscutiblemente hemos tenido la suerte de adquirir, la posibilidad de crecer profesionalmente, de conocer la experiencia de otros compañeros que comparten tu profesión e intereses y, por supuesto, de experimentar de primera mano el proceso de abordaje que se sigue en un encargo de traducción solicitado por un cliente real son todos los motivos que hacen que cursar este máster haya sido el primer paso del que esperamos sea un largo y fructífero recorrido en el apasionante mundo de la traducción médica.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se citan todos los recursos consultados durante la realización de las prácticas profesionales y del presente Trabajo Final de Máster. Para la elaboración de las referencias bibliográficas se han seguido, tal y como se indica en el programa de trabajo, las normas de presentación de originales de la Universitat Jaume I, en el caso de los recursos impresos, y las normas de la *Modern Language Association* (MLA), para los recursos electrónicos.

## 8.1. Recursos impresos

Churchill Livingston (ed.). 1989. *Churchill's Medical Dictionary*, Churchill Livingstone, Nueva York.

Congost Mestre, Nereida. 1994. *Problemas de la traducción técnica. Los textos médicos en inglés*, Universidad de Alicante, Alicante.

De Beaugrande, Robert y Dressler, Wolfgang. 1981. *Introduction to text linguistics*. Londres y Nueva York, Longman.

Dorland. 2012. *Dorland's Illustrated Medical Dictionary*. 32<sup>nd</sup> ed. Saunders, Filadelfia.

Gamero Pérez, Silvia. 2004. «Los géneros técnicos y la investigación basada en corpus: proyecto GENTT», en Gaser, Rolf, Guiraldo, Cristina y Rey, Joëlle (eds.) *Insights into Scientific and Technical Translation*, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

García Izquierdo, Isabel. 2002. «El género: plataforma de confluencia de nociones fundamentales en didáctica de la traducción» en *Discursos, Série Estudos de tradução*, n.º 2: 13-21, Universidade Aberta, Lisboa.

Halliday, Michael Alexander Kirkwood. 1978. *El lenguaje como semiótica social. La interpretación social del lenguaje y del significado*, México D.F., Fondo de Cultura Económica, 1982

— y Hasan, Ruqaiya. 1976. *Cohesion in English*, Londres, Arnold.

— McIntosh, Angus y Stevens, Peter. 1964. *The Linguistic Sciences and Language Teaching*, Londres, Nueva York, Longman.

- Hurtado Albir, Amparo. [2001] 2017. *Traducción y traductología: Introducción a la Traductología* (9.ª ed.), Cátedra, Madrid.
- Martínez de Sousa, José. 2007. *Manual de estilo de la lengua española MELE 3* (3.ª ed.), Trea, Gijón.
- Martínez López, Ana Belén. 2010. *La traducción de textos médicos especializados para el ámbito editorial*, Interlingua n.º 3, Granada.
- Molina, Lucía y Hurtado Albir, Amparo. 2001. «Translation techniques revisited: A Dynamic and Functionalist Approach». *Méta*.
- Moliner, María. 2007. *Diccionario de uso del español* (3.ª ed.), Madrid, Gredos.
- Montalt i Ressurreció, Vicent. 2003. «El gènere textual com a interfície pedagògica en la docència de la traducció científico-tècnica». R. Samson (ed.) VII Jornades de traducció a Vic, Eumo Editorial.
- y González Davies, María. 2007. *Medical Translation Step by Step*, St. Jerome Publishing, Manchester.
- Munday, Jeremy. 2001. «Discourse and register analysis approaches». *Introducing Translation Studies: Theories and Applications*. Londres y Nueva York, Routledge, p. 89-107.
- Navarro, Fernando A. 2016. *Medicina en español II*, UNIÓN EDITORIAL S.L., Madrid.
- Nord, Christiane [1988] 2005. *Text Analysis in Translation*, 2.ª ed. Amsterdam, Rodopi. Traducción del original alemán: *Textanalyse und Übersetzen*, Heidelberg, Groos, 1988.
- 1997. *Translating as a Purposeful Activity. Functionalist Approaches Explained*. St. Jerome, Manchester.
- Oxford Dictionaries. 2008. *Gran Diccionario Oxford Español-Inglés / Inglés-Español*. Oxford University Press
- Reiss, Katharina y Vermeer, Hans J. [1984] 1996. *Grundlegung einer allgemeinen Translationstheorie*. Tübingen: Niemeyer. Traducción española por Celia Martín de

León y Sandra García Reina, *Fundamentos para una teoría general de la traducción*. Madrid: Akal, 1996.

Stedman, Thomas. 2005. *Stedman's Medical Dictionary* (28.<sup>a</sup> ed. Rev.), Lippincott Williams and Wilkins.

Strauss III, Jerome F y Barbieri, Robert L. 2009. *Yen & Jaffe's Reproductive Endocrinology. Physiology, Pathophysiology, and Clinical Management*. Saunders.

## 8.2. Recursos electrónicos

«Glosario Fisiología Humana: un enfoque integrado, 6.<sup>a</sup> edición». *Editorial Médica Panamericana*. Web. Junio-septiembre de 2018. [Acceso al archivo a través del Aula Virtual de la asignatura].

«Organización de prácticas profesionales». *Universitat Jaume I*. Web. Junio-septiembre de 2018. [Acceso al archivo PDF a través del Aula Virtual de la asignatura].

«Pautas de traducción». *Editorial Médica Panamericana*. Web. Junio-octubre de 2018. [Acceso al archivo PDF a través del Aula Virtual de la asignatura].

«Siglas extranjeras, claves de traducción». *Fundéu BBVA*. 4 febrero 2011. Web. 17 de septiembre de 2018. [<https://www.fundeu.es/recomendacion/siglas-traduccion/>].

Abercrombie, Michael y otros. 2014. *Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico*. Ediciones Universidad Salamanca. Web. [<https://dicciomed.usal.es/>].

Aleixandre Benavent Rafael. «Lectura obligatoria Fuentes de Información». *Universitat Jaume I*, 2018. Web. 15 de octubre de 2018. [Disponible en el Aula Virtual de la asignatura].

— «Fuentes de información en ciencias de la salud en Internet». *Panace@*, 2011; 12 (33): 112-120. Web. 15 de octubre de 2018. [<http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n33-Ponencias-Aleiandre.pdf>].

— y Amador Iscla, Fernando. «Problemas del lenguaje médico actual (I) Extranjerismos y falsos amigos». *Papeles Médicos*, vol. 10, nº 3, 2001, pág.

144-149. Web 28 de septiembre de 2018. [http://www.sedom.es/wpcontent/themes/sedom/pdf/4cbc6d3473127pm-10-3-007.pdf].

Alvarado Valero, J. «Falsos amigos del lenguaje médico adoptados en la lengua común». *Puntoycoma*, 2014 (140), pp. 13-17. [http://ec.europa.eu/translation/spanish/magazine/documents/pyc\_140\_es.pdf].

Cannon, Walter B. 1915. *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage: An Account of Recent Researches into the Function of Emotional Excitement*. New York, NY, US: D Appleton & Company. Web. 17 de junio de 2018. [http://dx.doi.org/10.1037/10013-000].

Claros Díaz, Gonzalo. *Cómo traducir y redactar textos científicos en español: reglas, ideas y consejos*, Fundación Dr. Antonio Esteve, Barcelona, 2017. Web. 5 de octubre de 2018. [https://www.esteve.org/libros/cuaderno-traducir-textos-cientificos/].

— «El terrible gerundismo “moderno”». *Ideas, reglas y consejos para traducir y redactar textos científicos en español*. Bubok Publishing S.L., 2009. Web. 29 de septiembre de 2018. [http://www.encuentros.uma.es/encuentros137/escribir137.pdf].

*Cosnautas*. Web. Junio-octubre de 2018. [http://www.cosnautas.com/es].

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. *Web of Science*. Web. [http://wos.fecyt.es].

Fundéu BBVA. *Fundación del Español Urgente*, Agencia Efe y BBVA. Web. [https://www.fundeu.es/].

García Izquierdo, Isabel. «El análisis textual como paso previo a la traducción. La tipología textual y su interpretación». *TRANS*, n.º 3, notas 133-140, (1998). Web. 8 de septiembre de 2018. [http://www.trans.uma.es/Trans\_3/t3\_133-140\_Izquierdo.pdf].

— «El concepto de género: entre el texto y el contexto». *El género textual y la traducción. Reflexiones teóricas y aplicaciones pedagógicas*. 2005: 7-13. Peter Lang.

- García-Porrero Pérez, Juan Antonio y Hurlé González, Juan Mario. 2015. *Neuroanatomía humana*. Editorial Médica Panamericana, 400 pp. [<https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/4976/Neuroanatomia-Humana.html?TipoContenido=&buscador=neuroanatom>].
- Jiménez Gutiérrez, Isabel. «La sinonimia y la polisemia en la terminología anatómica: Términos de ubicación y de relación de estructuras anatómicas». *ENTRECULTURAS*, 1 (2009): 579-597. Web. 21 de septiembre de 2018. [<http://www.entreculturas.uma.es/n1pdf/articulo29.pdf>].
- Kolb, Bryan Edward y Whishaw, Ian Q. 2006. *Neuropsicología humana*. Editorial Médica Panamericana, 818 pp. [[https://books.google.es/books?id=-vxlWKmXMmsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?id=-vxlWKmXMmsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)].
- Mendiluce Cabrera, Gustavo. «El gerundio médico». *Panacea@*, 3.7 (marzo 2002): 74-78. Web. 17 de septiembre de 2018. [[http://www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral/n7\\_Mendiluce.pdf](http://www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral/n7_Mendiluce.pdf)].
- Merriam-Webster Online dictionary*. Versión electrónica. Junio-septiembre de 2018. [<https://www.merriam-webster.com/>].
- Mezquita Pla, Cristóbal. 2018. *Fisiología médica. Del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico*, 2.<sup>a</sup> edición. Editorial Médica Panamericana, 520 pp. [<https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/5540/Fisiologia-Medica.html?TipoContenido=&buscador=fisiolog%C3%ADa%20m%C3%A9dica,%20me>].
- National Institutes of Health. *PubMed*. Web. [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>].
- *MedLine Plus*. Web. [<https://medlineplus.gov>].
- Navarro, Fernando A — «La precisión del lenguaje en la redacción médica». *RACO*, 2009. Web. 18 de septiembre de 2018. [<http://www.raco.cat/index.php/QuadernsFDAE/article/viewFile/254958/34193>]
- «La traducción médica ante el siglo XXI: tres retos para el lenguaje científico en español». II Congreso Internacional de la Lengua Española. Valladolid, 2001. Web. 21 de septiembre de 2018.

[[http://cvc.cervantes.es/obref/congresos/valladolid/ponencias/nuevas\\_fronteras\\_del\\_espanol/1\\_la\\_traducccion\\_en\\_espanol/navarro\\_f.htm](http://cvc.cervantes.es/obref/congresos/valladolid/ponencias/nuevas_fronteras_del_espanol/1_la_traducccion_en_espanol/navarro_f.htm)].

— «Lenguaje médico: el rayo neológico que no cesa». *Medicina clínica*, vol. 122. nº. 11, marzo de 2004, ELSEVIER. Web. 1 de octubre de 2018. [<http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-lenguaje-medico-el-rayo-neologico-13059539>]

— *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (3.<sup>a</sup> ed.). Versión electrónica 3.12. Septiembre de 2018. Web. Junio-octubre de 2018. [<http://www.cosnautas.com/es/libro>].

— *Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos en español* (2.<sup>a</sup> ed.). Versión electrónica 2.18. Julio de 2018. Web. Junio-octubre de 2018. [<http://www.cosnautas.com/es/siglas>].

— «La anglización del español: mucho más allá de *bypass, piercing, test, airbag, container* y *spa*». González, Luis y Hernández, Pollux (coords.). *Traducción: contacto y contagio. Actas del III Congreso Internacional «El español, lengua de traducción»* celebrado en Puebla (México). 12-14 julio 2006. Bruselas, Esletra, 2008: 213-232. Web. 18 de septiembre de 2018. [[https://cvc.cervantes.es/lengua/esletra/pdf/03/017\\_navarro.pdf](https://cvc.cervantes.es/lengua/esletra/pdf/03/017_navarro.pdf)].

Nord, Christiane. «El funcionalismo en la enseñanza de traducción». *Mutatis Mutandis: Revista Latinoamericana de Traducción*. 2.2, 2009: 209-243.

Pizarro Sánchez, Isabel. 2010. *Análisis y traducción del texto económico inglés-español*. Nestiblio, 208 pp. Web. 13 de octubre de 2018.

Real Academia Española. *Diccionario panhispánico de dudas*. Versión electrónica. N.d. Web. Junio-octubre de 2018, <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/dpd>.

— *Diccionario de la lengua española* (23.<sup>a</sup> ed.). Madrid, 2014. Versión electrónica. Web. Junio-octubre de 2018. [<http://dle.rae.es>].

Real Academia Nacional de Medicina. *Diccionario de términos médicos*. 2013. Versión electrónica. Web. Junio-octubre de 2018, [<http://dtme.ranm.es/index.aspx>].

Swanson, Larry. «Cerebral hemisphere regulation of motivated behavior». *Brain Res*, diciembre de 2000;886 (1-2): 113-164. Web. 15 de junio de 2018. [<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000689930002905X?via%3Dihub>].

*The Free Dictionary: Dictionary, Encyclopedia and Thesaurus*. Web. [<https://www.thefreedictionary.com/>].

*WordReference.com: English to Spanish*. Web. [<http://www.wordreference.com/>].

## ANEXO

INFORME DE MODIFICACIONES

A continuación, se detallan todas las modificaciones introducidas en el presente Trabajo Final de Máster de acuerdo a las indicaciones proporcionadas por Juan Manuel García Izquierdo, tutor del trabajo.

- Elaboración de un índice de materias automático

En la primera versión del trabajo, el índice de materias se había hecho de manera manual y no con la herramienta destinada a tal efecto en Word. Por ello, siguiendo las indicaciones del tutor, se ha creado un índice actualizado con los números de página e hipervínculos a cada sección del trabajo.

- Reducción de la extensión de algunos apartados

A grandes rasgos, el cometido principal tras la evaluación de la primera versión del trabajo ha sido el de eliminar información del comentario, que resultaba demasiado extenso. Así mismo, aunque en menor medida, se han suprimido también algunas ideas complementarias incluidas en la introducción (sobre todo en lo relativo a la síntesis de las ideas del texto y algunos ejemplos concretos) y en la conclusión del trabajo. A continuación, se especifica con mayor detalle la información eliminada del comentario:

- Mención bibliográfica de diversos autores que han estudiado las técnicas de traducción: Vinay y Darbelnet (1958: 55), Vázquez Ayora (1977), García Yebra (1982), Ballard (1987), Newmark (1988), Nida y Taber (1969), Margot (1979) o Delisle (1993).
- Exposición de la dicotomía «técnica de traducción» vs. «estrategia de traducción»: definiciones, diferencias y cita de Hurtado Albir (2017: 267) en la que se trata dicho asunto.
- Definiciones de las técnicas de traducción propuestas por Molina y Hurtado Albir (2001).
- Cita del artículo «La traducción médica ante el siglo XXI» de Fernando A. Navarro (2001) sobre la influencia de anglicismos léxicos: «Los métodos de habla hispana suelen ser conscientes de que el inglés está modificando el uso que hacen de su lengua materna, pero no lo son tanto de la intensidad y el alcance de esta influencia. Para muchos, la influencia del inglés en el español médico parece

limitarse exclusivamente al uso creciente de anglicismos patentes, como *borderline, buffer, by pass, clamping, distress, doping, feedback, flapping tremor, flush, flutter, handicap, immunoblotting, killer, kit, mapping, pool, rash, relax, scanner, screening, shock, shunt, spray, staff, standard, stress, test, turnover* o *versus*. Olvidan que la influencia del inglés es muchísimo más extensa e intensa, y afecta a todos los niveles del lenguaje: ortográfico («amfetamina», «colorectal», «halucinación»), léxico (confusión entre ‘ántrax’ y ‘carbunco’, entre ‘urgencia’ y ‘emergencia’, entre ‘plaga’ y ‘peste’, entre ‘timpanitis’ y ‘meteorismo’, entre ‘pituitaria’ e ‘hipófisis’) y sintáctico (abuso de la voz pasiva perifrástica, aposición de sustantivos, eliminación del artículo a comienzo de frase, abuso del artículo indefinido, etc.)».

- Gran variedad de ejemplos que ilustraban los procedimientos descritos en los apartados 3.2.1.2. Plano morfosintáctico y 3.2.1.3. Plano estilístico. En este sentido, cabe mencionar que el primero de ellos ha sido del que más información se ha suprimido (ejemplos de verbos modales, adverbios terminados en *-ly*, gerundios, voz pasiva, etc.). La eliminación de todos estos ejemplos viene derivada del deseo de sintetizar la gran cantidad de información contenida en este apartado (considerado de los menos interesantes de cara al proceso de traducción propiamente dicho) y, por consiguiente, de reducir la extensión del trabajo.
- Listado de los 138 términos incluidos en el glosario que se presenta justo a continuación, dado que ocupaba varias páginas y no tenía ninguna aplicación interesante.
- Aclaración sobre la presentación de los problemas lingüísticos presentes en el plano morfosintáctico, que son más bien aspectos inherentes al proceso de traducción entre dos lenguas (en este caso inglés y español) que problemas de traducción propiamente dichos.

Una vez expuestas todas las correcciones aplicadas en el trabajo, cabe destacar que la información incluida en los apartados correspondientes a la traducción, al glosario, a los textos paralelos, recursos y herramientas utilizados, y a la bibliografía no se ha modificado sustancialmente con respecto a la primera versión enviada al tutor, sino que solo se han retocado cuestiones de formato que carecen de importancia.