



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE LENGUAS

**EL IMPACTO DE LA TRADUCCIÓN Y LA ADAPTACIÓN
CULTURAL DE TESTS NEUROPSICOLÓGICOS EN LA
VALIDEZ Y LA CONFIABILIDAD DEL DIAGNÓSTICO DE
DEMENCIAS**

TRAD. IVANA CARINA FASANO COBAS

MAESTRÍA EN TRADUCTOLOGÍA

TESIS DE MAESTRÍA

DIRECTOR: DR. ADOLFO M. GARCÍA

CODIRECTORA: MG. MARISEL M. BOLLATI DE LÓPEZ

CÓRDOBA

MAYO DE 2017

Prólogo

El presente trabajo de investigación surge de la inquietud acerca de la confiabilidad y validez de las versiones traducidas de los tests neuropsicológicos utilizados en el diagnóstico de las demencias. Tales traducciones pueden ser semántica y gramaticalmente correctas pero, al mismo tiempo, presentar sesgos lingüísticos y culturales que impacten negativamente en sus propiedades psicométricas. En otras palabras, las variaciones del test original que aparecen en las versiones traducidas podrían provocar diferencias entre los resultados de los pacientes evaluados con la prueba original y aquellos evaluados con las pruebas traducidas. El impacto que la traducción de estos instrumentos podría tener sobre el diagnóstico de las demencias es un asunto que preocupa a la comunidad científica mundial, pero que aún no ha sido estudiado en todas sus facetas. El propósito de este estudio es incluir el aporte de la traductología y la lingüística sistémico funcional (en adelante LSF) para cubrir el estudio del lenguaje usado en estos instrumentos y del efecto que sus variaciones pueden provocar en la cultura de destino.

Debo agradecer a mi director de tesis, el Dr. Adolfo M. García, quien me sugirió abordar el estudio de estos instrumentos de uso constante en el ambiente médico internacional y cuya formación y experiencia en neurociencias cognitivas fueron el fundamento de este trabajo. Esta motivación tuvo también su base en la mayoría de los estudios que realicé durante el cursado de esta Maestría, los cuales se enmarcaron en el área de la traducción médica y que ayudaron a despertar mi interés por este tema prácticamente desconocido para mí. También agradezco a mi codirectora, Mg. Marisel Bollati de López, que me brindó todo su apoyo y conocimiento de lingüística para incorporar la LSF a nuestra propuesta de estudio multidisciplinar.

El estudio de la adaptación y traducción de estos instrumentos de evaluación neuropsicológica cuenta con numerosos aportes de la psicología, la neurología y la neuropsicología. En estas disciplinas encontramos un gran caudal de información sobre el origen y la traducción de estas pruebas. Sin embargo, ninguna de ellas se ocupaba de analizar el lenguaje y sus contextos de uso como elemento esencial de los tests. Por esta razón, consideramos que tal análisis debía llevarse a cabo en el marco de la traductología y la LSF, en cruce con aportes de la psicolingüística. El desafío constante de esta propuesta fue saber, desde un principio, que contábamos con escasas investigaciones sobre el tema en tales disciplinas, en especial la LSF. Más allá de esta dificultad que podría haber finalizado en desánimo, nuestro entusiasmo fue creciendo a medida que vislumbrábamos los resultados.

Podemos afirmar que tanto la traductología como la LSF nos brindaron las herramientas necesarias para abordar el estudio de las traducciones de los tests neuropsicológicos, que hasta el momento fueron escasamente analizadas en el marco de estas disciplinas. Por eso, esperamos que el presente trabajo represente un aporte, si más no sea mínimo, para determinar si las versiones traducidas son confiables y válidas en la cultura receptora, de la misma manera que lo son en la cultura de origen.

No quiero dejar de agradecer el asesoramiento de dos importantes investigadores con quienes intercambié varios correos con diferentes consultas durante el desarrollo del presente trabajo. En primer lugar, al Dr. Alfredo Ardila, neuropsicólogo colombiano radicado actualmente en Miami, Estados Unidos y que obtuvo un doctorado en neuropsicología en la Universidad Estatal de Moscú, donde trabajó con Alexander R. Luria. Su disposición y generosidad para brindar su aporte de manera inmediata fue de gran ayuda para nuestro trabajo. Y, en segundo lugar, agradezco a la Dra. Alicia Bolaños Medina, profesora de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, School of Translation & Interpreting, que también contribuyó desde el área de la traducción en la cual los trabajos de investigación son escasos.

Una vez más, mi agradecimiento y admiración es para mis directores, que no dejaron de alentarme y acompañarme en este proceso de investigación y aprendizaje, que dedicaron mucho tiempo a la lectura de cada avance de este trabajo y que aportaron su conocimiento especializado en las distintas etapas del estudio. Es un honor para mí que aceptaran guiarme en este proyecto.

Agradezco a Dios por ser mi guía constante en cada paso, por cada una de sus bendiciones y por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad. Les doy gracias a mis padres, Carlos y Nelly por su ayuda y aliento permanente. Gracias a Pablo, mi esposo y a mis hijos Pablo, Samuel y Tomás por su apoyo incondicional para que yo pudiera emprender este camino de formación, por su ayuda amorosa, por entender mis ausencias, por compartir mis anhelos y por acompañarme en todo momento durante esta etapa de descubrimientos y desafíos constantes. Un especial agradecimiento a mi esposo que no solo me impulsó a emprender estos estudios de posgrado, sino que también hizo su aporte a este trabajo como médico formado en neurología clínica compartiendo su conocimiento sobre demencias y deterioro cognitivo. También colaboró aplicando los hallazgos de esta investigación en su consultorio diariamente. Mi más sincero agradecimiento para ellos por todo esto y por su confianza en mí.

| | |
|---|----|
| 2.1.4.2.1. El proceso de traducción | 54 |
| 2.1.4.2.1.1 Método racional: Diseños | 55 |
| 2.1.4.2.1.2. Método estadístico: Diseños | 55 |
| 2.1.4.2.2. Validación de los instrumentos de evaluación | 56 |
| 2.1.4.2.2.1. Confiabilidad | 56 |
| 2.1.4.2.2.2. Validez | 56 |
| 2.1.4.3. Sesgos en el proceso de adaptación | 57 |
| 2.1.4.3.1. Directrices para la adaptación de tests | 59 |
| 2.1.4.3.1.1. Directrices previas | 59 |
| 2.1.4.3.1.2. Directrices de desarrollo | 59 |
| 2.1.4.3.1.3. Directrices de confirmación | 60 |
| 2.1.4.3.1.4. Directrices sobre aplicación | 60 |
| 2.1.4.3.1.5. Directrices sobre puntuación e interpretación | 60 |
| 2.1.4.3.1.6. Directrices sobre la documentación | 61 |
| CAPÍTULO III. ESTUDIO | 62 |
| 3.1. Consideraciones generales | 62 |
| 3.2. Metodología | 62 |
| 3.2.1. Corpus | 63 |
| 3.2.2. Método de análisis | 67 |
| 3.3. Análisis | 69 |
| 3.3.1. Minimental State Examination (MMSE) | 69 |
| 3.3.1.1. Desde el enfoque de la traductología | 73 |
| 3.3.1.1.1. Normas de traducción | 74 |
| 3.3.1.1.2. Métodos y técnicas de traducción | 79 |
| 3.3.1.2. Desde el enfoque de la lingüística sistémico funcional | 83 |
| 3.3.1.2.1. Orientación en tiempo y espacio (Orientation) | 84 |
| 3.3.1.2.2. Comprensión (Three-Stage Command) | 90 |
| 3.3.1.3. Desde el enfoque de la psicolingüística | 92 |
| 3.3.1.3.1. Análisis cuantitativo | 94 |
| 3.3.1.3.1.1. MMSE original y versiones traducidas | 95 |
| 3.3.1.3.1.2. MMSE comparación entre versiones traducidas | 97 |
| 3.3.1.4. Desde el enfoque de las ciencias de la salud | 98 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 5: Adaptaciones del MMSE de países hispanohablantes. Tareas de orientación en tiempo y espacio y órdenes en tres pasos | 160 |
| ANEXO II: Tablas del análisis cuantitativo | 163 |
| Tabla 6: MMSE en inglés | 163 |
| Tabla 7: Versiones traducidas del MMSE | 164 |
| Tabla 8: Promedio de variables del MMSE | 167 |
| Tabla 9: Porcentaje de diferencia entre lenguas del MMSE | 167 |
| Tabla 10: Comparación de la versión española del MMSE con las otras versiones traducidas | 169 |
| Tabla 11: Comparación de la versión argentina del MMSE con las otras versiones traducidas | 171 |
| Tabla 12: Comparación de la primera versión mexicana del MMSE con las otras versiones traducidas | 172 |
| Tabla 13: Comparación de la versión peruana del MMSE con las otras versiones traducidas | 174 |
| Tabla 14: Comparación de la versión colombiana del MMSE con las otras versiones traducidas | 176 |
| Tabla 15: Comparación de la versión chilena del MMSE con las otras versiones traducidas | 177 |
| Tabla 16: Comparación de la versión puertorriqueña del MMSE con las otras versiones traducidas | 179 |
| Tabla 17: Comparación de la versión californiana del MMSE con las otras versiones traducidas | 181 |
| Tabla 18: Comparación de la versión neoyorquina del MMSE con las otras versiones traducidas | 182 |
| Tabla 19: Comparación de la versión del MMSE de Nueva México con las otras versiones traducidas | 184 |
| Tabla 20: ADAS en inglés | 185 |
| Tabla 21: Versión española del ADAS | 187 |
| Tabla 22: Versión colombiana del ADAS | 189 |
| Tabla 23: Promedio de variables del ADAS | 190 |
| Tabla 24: Porcentaje de diferencias entre lenguas del ADAS | 191 |
| Tabla 25: Porcentaje de diferencias entre versiones traducidas del ADAS | 192 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 26: Promedio de frecuencias del ADAS original y de las versiones traducidas del ADAS | 193 |
| Tabla 27: Porcentaje de diferencia de frecuencia del ADAS entre lenguas | 195 |
| Tabla 28: ACE-R en inglés | 196 |
| Tabla 29: Versión argentina y chilena del ACE-R | 197 |
| Tabla 30: Versión colombiana del ACE-R | 198 |
| Tabla 31: Promedio de variables del ACE-R | 199 |
| Tabla 32: Porcentaje de diferencias entre lenguas del ACE-R | 200 |
| Tabla 33: Porcentaje de diferencias entre versiones traducidas del ACE-R | 200 |
| Tabla 34: BDAE en inglés | 201 |
| Tabla 35: Versión española del BDAE | 205 |
| Tabla 36: Promedio de variables del BDAE | 208 |
| Tabla 37: Porcentaje de diferencias entre lenguas del BDAE | 210 |
| ANEXO III: Corpus en inglés | 212 |
| A. Minimental State Examination (MMSE) | 212 |
| B. 3MS -- MMSE modificado | 214 |
| C. Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive (ADAS-Cog) | 217 |
| D. Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE-R) | 218 |
| E. Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE) | 221 |
| ANEXO IV: Corpus en español | 226 |
| A. Examen del Estado Mental Mínimo (MMSE) | 226 |
| A.1. MMSE España (Versión 1) - Versión de Tolosa et al., 1987 | 226 |
| A.2. MMSE España (Versión 2) | 227 |
| A.3. MEC Adaptación española del MMSE | 228 |
| A.4. MMSE Argentina | 229 |
| A.5. MMSE México | 230 |
| A.6. MMSE Perú | 231 |
| A.7. MMSE Colombia | 233 |
| A.8. MMSE Chile | 235 |
| A.9. Cuadro comparativo de las versiones traducidas usadas en NYC y en New Mexico | 237 |
| A.10. Cuadro comparativo de otra versión de México, Argentina, España y Puerto Rico | 239 |
| A.11. MMSE South California | 242 |

| | |
|---|-----|
| B. Escala para la Evaluación de la Enfermedad de Alzheimer (ADAS-Cog) | 243 |
| B.1. ADAS-NORMACODEM – España | 243 |
| B.2. ADAS-Colombia | 245 |
| C. Addenbrooke’s Cognitive Examination (ACE-R) | 246 |
| C.1. ACE-R - Versión Chilena y Versión Argentina | 246 |
| C.2. ACE-R - Versión Colombia | 251 |
| D. Test de Boston para el diagnóstico de la afasia (BDAE) | 252 |

Lista de siglas

| | |
|--------------|--|
| ACE | Addenbrooke's Cognitive Examination |
| ACE-R | Addenbrooke's Cognitive Examination – revised |
| ADAS | Alzheimer's Disease Assessment Scale |
| ADAS-Cog | ADAS Cognitivo |
| ADAS-Nocog | ADAS No cognitivo |
| ADI | Alzheimer Disease International |
| APA | American Psychological Association |
| BDAE | Boston Diagnostic Aphasia Examination |
| CT | Computed Tomography |
| DA | Directrices sobre la Aplicación |
| DC | Directrices de Confirmación |
| DC | Directrices sobre Documentación |
| DCL | Deterioro Cognitivo Leve |
| DD | Directrices de Desarrollo |
| DFT | Demencia fronto temporal |
| DP | Directrices Previas |
| DPI | Directrices sobre Puntuación e Interpretación |
| DSM | Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders |
| EA | Enfermedad de Alzheimer |
| EDT | Estudios Descriptivos de Traducción |
| ET | Estudios de Traducción |
| GPC | Guía de Práctica Clínica |
| GSF | Gramática Sistémico Funcional |
| INECO | Instituto de Neurología Cognitiva Argentina |
| ITC | International Test Commission |
| LSF | Lingüística Sistémico Funcional |
| MEC | Mini Examen Cognoscitivo |
| MMSE | Minimental State Examination |
| MRI | Magnetic Resonance Imaging |
| NINCDS-ADRDA | National Institute of Neurological and communicative Disorders and the Alzheimer's Disease and Related Disorders Association |
| RAE | Real Academia Española |
| TD-1 | Test Development 1 |
| 3MS | Modified Mini-Mental State Examination |
| TM | Texto meta |
| TO | Texto de origen |

*Language is, in the first
instance, a resource for making meaning;
so text is a process of making meaning
in context (Halliday, 2014)*

*Translations are facts of target cultures,
on occasion facts of a special status
sometimes even constituting
identifiable (sub)systems of their own,
but of the target culture in any event (G: Toury, 1995)*

Introducción

En la actualidad, el uso de tests neuropsicológicos es una práctica que se ha extendido mundialmente debido a la necesidad de detectar posibles demencias u otras enfermedades neurológicas de manera temprana. La mayoría de estos instrumentos fueron creados en inglés y destinados a culturas anglosajonas, de modo que, para que fuera posible su uso en otras culturas, fue necesario traducirlos y adaptarlos a las diferentes lenguas. En estos procesos de adaptación participan diversas disciplinas que abordan diferentes aspectos de la construcción de estos tests (psicológicos, neurológicos y psicométricos¹, entre otros). Sin embargo, hasta ahora existen pocos estudios que se han enfocado en los componentes lingüísticos de estos instrumentos de evaluación y menos aún desde la perspectiva de la traductología.

Según la definición de Hurtado Albir (2004:25) *“la Traductología es la disciplina que estudia la traducción, se trata, pues, de un saber sobre la práctica traductora. La Traductología es una disciplina científica que necesita, además, entablar relaciones con otras muchas disciplinas”*. Esta disciplina tiene un rol fundamental en el estudio de las versiones traducidas de los tests neuropsicológicos, ya que nos provee las herramientas necesarias para analizar tales traducciones y evaluar el impacto que pueden tener en la validez y confiabilidad del diagnóstico de enfermedades neurológicas. Las demás disciplinas que se encargan del estudio de estas pruebas lo hacen desde diferentes perspectivas clínicas y psicométricas, pero dejan de lado el aspecto lingüístico olvidando que el lenguaje es el medio utilizado para la aplicación de estas pruebas y que no considerar los efectos de su variabilidad en las diferentes culturas y lenguas puede llevar a producir traducciones que no midan lo mismo que el test original.

A nivel mundial se han realizado diversos estudios que resaltan la importancia de desarrollar herramientas válidas, confiables y sencillas, para la evaluación y detección temprana del deterioro cognitivo. Frente a la necesidad de disponer de tales herramientas en distintas lenguas y culturas, generalmente se realizan traducciones y adaptaciones de los tests neuropsicológicos por tres razones fundamentales: primero, la falta de recursos para generar tests nuevos en cada lengua o cultura hace que se prefiera traducir instrumentos ya existentes, los cuales en su mayoría son producidos en inglés; segundo, la adaptación de estas

¹ La psicometría es una rama de la psicología que mide los fenómenos psíquicos mediante técnicas estadísticas.

herramientas permite realizar estudios comparativos entre países ya que los tests preparados en cada país, incluso utilizando los mismos supuestos, serían tan diferentes que las comparaciones entre ellos no resultarían válidas; tercero, muchas sociedades (si no todas ellas) son multiculturales y las instituciones médicas necesitan tests similares en distintas lenguas.

Es posible afirmar que la adaptación cultural de un instrumento, si bien es un proceso laborioso y dilatado en el tiempo, repercute decisivamente en la calidad final del mismo y de los datos que se obtienen. Aquí se destaca la relevancia que este tema de estudio tiene para la traductología, ya que pone de relieve las dimensiones lingüística y cultural de la traducción, permite el estudio de la misma como producto y demuestra su función social al impactar directamente en los diagnósticos clínicos y los tratamientos a seguir.

Para complementar el aporte de la traductología al análisis de tests en su dimensión lingüística, tomamos el enfoque de la LSF que estudia el lenguaje dentro del contexto social. La LSF postula que el lenguaje se usa de acuerdo a una función; que el significado se crea en el uso de la lengua y que esos significados están influenciados por el contexto social y cultural en el que son intercambiados (Ghio-Fernández, 2008). Por esto, esta lingüística constituye una herramienta útil en el análisis de traducciones de los tests neuropsicológicos que se usan en culturas diferentes a la de origen.

Hasta el momento, no existen trabajos de investigación que hayan abordado la cuestión de los instrumentos de evaluación neuropsicológica desde una perspectiva multidisciplinar que incluya el enfoque lingüístico y traductológico². La mayoría de los estudios surgen de la neurología, la neuropsicología y la psicología y buscan solucionar las deficiencias de tales instrumentos en cuanto al aspecto clínico, psicométrico, normativo y cultural. El presente trabajo se propone explorar y describir los procedimientos aplicados para traducir, adaptar y validar tests al español con el fin de analizar si la versión original y su traducción son culturalmente equivalentes, es decir, si miden lo mismo y garantizan, de esta forma, la confiabilidad del diagnóstico obtenido en la etapa de la evaluación neuropsicológica.

² Sólo unas pocas investigaciones recientes proponen un estudio interdisciplinario para la construcción de estos instrumentos, desde la perspectiva de los estudios de traducción (Bender, García y Barr, 2010) y otros analizan su proceso de traducción (Bolaños Medina y González Ruiz, 2012).

Para cumplir este propósito, es necesario además el aporte de las ciencias de la salud (psicología, neurología y neuropsicología), donde se originan estos instrumentos de evaluación. Es importante conocer la estructura, la finalidad y las normas de aplicación de los tests originales para analizarlos contrastivamente con sus respectivas traducciones y determinar su equivalencia. Estos aspectos están presentes en los numerosos trabajos de investigación que ofrecen estas ciencias sobre la creación y adaptación de tests neuropsicológicos. Por último, recurrimos también a los aportes de la psicolingüística, que nos brinda la posibilidad de analizar cuantitativamente las variables latentes de los reactivos empleados en estos instrumentos.

Entre las ciencias de la salud, nos enfocamos en la neuropsicología, que constituye un área de convergencia entre el análisis neurológico y el análisis psicológico. Por lo tanto, la neuropsicología se sitúa entre la neurología y las ciencias biológicas, por un lado, y la psicología y las ciencias comportamentales, por el otro. Es una especialidad clínica que se ocupa de los cambios cognitivos (en dominios como la memoria, el lenguaje, la orientación, la atención, las funciones ejecutivas, las gnosias, las praxias y las habilidades visoespaciales) como consecuencia de lesiones cerebrales. En otras palabras, evalúa las secuelas cognoscitivas y comportamentales de patologías cerebrales producidas por traumatismos craneoencefálicos, accidentes cerebrovasculares, tumores cerebrales o enfermedades degenerativas (demencias), entre otras (Ardila y Ostrosky, 2012).

Además de este objetivo central, la neuropsicología se encarga de caracterizar la topografía y extensión del proceso patológico, predecir la posible evolución del paciente e implementar medidas terapéuticas. Tales objetivos se alcanzan mediante evaluaciones empíricas (tests) que resultan sumamente útiles para el diagnóstico neurológico y neuropsiquiátrico. Dichos instrumentos buscan estimar las capacidades y déficits cognitivos y comportamentales del paciente, lo cual permite establecer: a) los perfiles de habilidades conservadas o mermadas y su evolución, para ofrecer un pronóstico social, académico, laboral o de responsabilidad civil; b) la magnitud de la pérdida y de las áreas preservadas; c) la evolución temporal del cuadro mental; d) las diferencias entre estados confusionales y cuadros afásicos, demenciales o lateralizantes y las depresiones seniles (diagnóstico diferencial); e) la evolución de dichos estados y f) la elaboración de un diagnóstico precoz (Ruiz Valverde, 2000).

Así, en la evaluación neuropsicológica se intenta establecer el estado cognoscitivo de un paciente mediante instrumentos psicométricos estandarizados, compuestos por ítems bien controlados que garanticen la confiabilidad y la validez de las pruebas (Ardila y Ostrosky, 2012). Sin embargo, un instrumento de medición neuropsicológica que se ha elaborado para un grupo cultural determinado no es automáticamente utilizable en otro distinto. Es necesario someterlo a un proceso de adaptación lingüística y cultural antes de aplicarlo en pacientes de otras culturas, incluso en aquellas que comparten la misma lengua (adaptación intralingual). Dado que estas pruebas neuropsicológicas se traducen a muchas lenguas, la traducción y/o adaptación de cada ítem a evaluar debe tener en cuenta aspectos léxico-gramaticales y culturales que difieren de una cultura a otra y generan distintos significados. En esto radica la importancia del estudio de la traducción y adaptación cultural de estas herramientas de evaluación desde el enfoque traductológico y lingüístico, ya que si la traducción es deficiente, el diagnóstico puede ser confuso, erróneo y/o tardío y perjudicar al paciente.

Además, para que los tests neuropsicológicos se consideren herramientas válidas de evaluación deben cumplir varios requisitos, entre los cuales resaltamos los siguientes: 1) el contenido y la dificultad de los ítems deben estar sistemáticamente controlados, 2) el ambiente en el cual se aplican las pruebas debe estar bien definido y debe reproducirse de manera idéntica en todos los sujetos examinados por el test, 3) el registro del comportamiento provocado en el sujeto examinado debe ser preciso y objetivo, 4) las respuestas a las cuestiones planteadas deben dar una medida correcta del comportamiento al que apunta el test (validez) y 5) si las condiciones no cambian, la repetición del examen siempre debe conducir al mismo resultado o a otro muy próximo entre sujetos con cuadros similares³ (confiabilidad) (Pichot, 1996).

En el ámbito de la salud, cada vez es más necesario disponer de pruebas que permitan evaluar el perfil cognitivo, emocional y conductual de los pacientes que sufren diferentes tipos de trastornos neurológicos como la demencia. Es importante resaltar que el uso de tests en el diagnóstico y manejo clínico de las demencias es un elemento crucial, ya que los

³ Puede suceder que se produzca el efecto “práctica” en pacientes a quienes se les administra varias veces el mismo test. El inconveniente de este efecto es que las mejoras producidas se mezclan con las que se logran por la recuperación espontánea o por la rehabilitación (Pérez García, 2012).

trastornos cognitivos constituyen, en la mayoría de los casos, el eje principal del cuadro clínico y el punto de partida del proceso diagnóstico⁴.

Debido a que los cambios cognoscitivos manifestados inicialmente en el envejecimiento patológico son muy parecidos a aquellos del proceso normal de la vejez, la evaluación neuropsicológica es un instrumento indispensable en la determinación del diagnóstico diferencial. Además, permite detectar casos leves y ayuda a determinar subtipos de demencia. Nitrini y Dozzi Brucki (2012) definen la demencia como un síndrome clínico caracterizado por un déficit adquirido en más de un dominio cognitivo, que interfiere con la capacidad del individuo para llevar a cabo sus actividades profesionales o sociales y que es causada por una enfermedad que afecta al sistema nervioso central.

Entre las demencias con mayor prevalencia en la actualidad se encuentra la Enfermedad de Alzheimer (en adelante EA). La EA es una afección neurodegenerativa caracterizada por deterioro cognitivo, conductual y del funcionamiento global, de inicio insidioso y curso progresivo y de aparición en la edad adulta. Su prevalencia aumenta con la edad, estimándose unos valores entre 0,6% y 1% en el rango de los 65-69 años y cercano al 30% en edades iguales o superiores a los 90 años. La EA representa aproximadamente el 60% de todas las demencias y se ha convertido en un problema social muy grave para millones de familias y para los sistemas nacionales de salud de todo el mundo (Lanfranco et al., 2012).

Según el Informe Mundial sobre el Alzheimer (ADI) 2015, en la actualidad alrededor de 46.8 millones de personas en el mundo viven con demencia. Se estima que los números casi se duplicarán cada 20 años y alcanzarán los 74.7 millones en 2030 y los 131.5 millones en 2050. Hay más de 9.9 millones de nuevos casos de demencia cada año en el mundo, lo que supone un nuevo caso cada 3,2 segundos. Además, el costo social y económico de la demencia asciende a 818 mil millones de dólares y se espera que la cifra alcance el millón de billones de dólares en los próximos tres años⁵. La detección de la EA en etapas tempranas ha cobrado gran importancia entre los investigadores, ya que esto permite realizar ensayos clínicos y brindar a los pacientes un tratamiento oportuno para mejorar su calidad de vida. De hecho, es una de las prioridades urgentes según Glenn Rees, Presidente de ADI:

⁴ “El proceso diagnóstico suele partir de una sospecha de deterioro cognitivo, ya sea por parte del propio afectado, de algún familiar o del equipo de atención primaria” (Grupo de trabajo de la GPC, 2009:117).

⁵ Comunicado de prensa: Informe Mundial sobre el Alzheimer 2015 – ADI. Publicado el 27 agosto, 2015 en <https://ascadacr.wordpress.com/2015/08/27/informe-mundial-sobre-el-alzheimer-2015-adi/>

“Debemos utilizar las conclusiones de este informe para proponer acciones urgentes en foros internacionales para combatir así el estigma asociado a la demencia y fomentar la creación de comunidades y países inclusivos para personas con demencia. Estas acciones deben incluir el diagnóstico precoz de la demencia, apoyo post-diagnóstico y un mejor acceso al cuidado, especialmente en los países de ingresos bajos y medianos.” (Informe Mundial sobre el Alzheimer 2015)

Frente a este panorama tan desalentador y desafiante del aumento continuo de la prevalencia, incidencia y costo de la EA a nivel mundial, especialmente en los países que tienen menos recursos, la evaluación neuropsicológica mediante tests cognitivos ocupa una posición de gran responsabilidad como instrumento diagnóstico. Como lo mencionamos en párrafos anteriores, es una herramienta indispensable para detectar la EA probable⁶, realizar un diagnóstico diferencial entre condiciones aparentemente similares⁷ y sugerir posibles patologías subyacentes responsables de la disfunción cognoscitiva existente (Ardila y Ostrosky, 2012).

En este sentido, el uso de tests neuropsicológicos traducidos y aplicados a una población distinta de aquella para la cual se diseñaron tales pruebas podría impactar directamente en la validez y confiabilidad del diagnóstico. Por lo tanto, para que los resultados obtenidos en dicha evaluación sean válidos, es indispensable que los tests se adapten a la lengua y cultura de los sujetos estudiados. Como lo señalamos anteriormente, la mayoría de los instrumentos de medición utilizados en la población hispanohablante tienen su origen en la lengua inglesa y fueron construidos teniendo en cuenta el entorno cultural anglosajón. Por lo tanto, la utilización de estas pruebas meramente traducidas a la lengua española, sin una adecuada adaptación a la cultura hispana, podría introducir errores significativos de interpretación y conducir a los profesionales de la salud a un diagnóstico impreciso o equivocado.

Esta situación es en cierto modo esperable, ya que en el ámbito neuropsicológico existen algunos mitos sobre la adaptación de tests neuropsicológicos que pueden ser la causa de tales errores. Uno de ellos se basa en la idea de que cualquier persona que domine ambos

⁶ La Academia Americana de Neurología sostiene que la evaluación neuropsicológica es de ayuda en el diagnóstico y tratamiento de pacientes con EA y otras demencias. Su importancia es aún más evidente en los criterios del NINCDS-ADRDA (*National Institute of Neurological and Communicative Disorders and the Alzheimer's Disease and Related Disorders Association*) para el diagnóstico de enfermedad de Alzheimer, los cuales establecen que para hablar de EA probable ésta debe estar 1) avalada por los datos del examen clínico, 2) documentada por el test del Estado Mental Mínimo (Mini Mental State Examination) o prueba similar y 3) debe ser confirmada por una evaluación neuropsicológica (McKhann y col., 1984).

⁷ Existen diversas situaciones en las cuales el examen neuropsicológico puede ser crítico para establecer un diagnóstico diferencial. Por ejemplo, envejecimiento normal vs. demencia.

idiomas (en nuestro caso, inglés y español) puede traducir un test. Otro mito postula que una buena traducción literal garantiza la equivalencia, de modo que las puntuaciones obtenidas en los tests serían válidas para ambas culturas y permitirían realizar comparaciones interculturales (Hambleton & Patsula, 1999; Maestre, 2010). Es decir, por un lado, se deja de lado la actuación de traductores profesionales que tienen competencia en el uso de métodos, técnicas y estrategias traductoras, lo cual garantizaría una traducción con la finalidad requerida; y, por el otro, existe una tendencia generalizada en los procesos de adaptación a considerar adecuada una traducción literal que no tiene en cuenta a la cultura receptora.

En la adaptación de estos instrumentos, es necesario que la traducción respete las diferencias culturales de las poblaciones que serán evaluadas. Los profesionales que crean cada una de estas pruebas en inglés eligen palabras, frases y oraciones con objetivos claros de lo que pretenden medir. En algunos casos se necesitan palabras cortas, en otros, palabras largas, de fácil o difícil lectura, palabras de uso frecuente, frases sin sentido, oraciones simples o complejas que cumplen una función específica en la evaluación de cada ítem. De esta manera, las puntuaciones obtenidas en la aplicación de las pruebas son confiables y válidas. Sin embargo, si al adaptarlas a una nueva cultura, no se consideran todos esos aspectos específicamente lingüísticos y culturales (longitud, frecuencia y complejidad de palabras y frases, entre otros), no se logran los mismos resultados al utilizar los tests traducidos en otras culturas.

En general, como veremos durante el desarrollo de nuestro estudio, la adaptación de tests neuropsicológicos utiliza y recomienda el método de la retrotraducción (*back translation*) (Brislin, 1986; Bolaños Medina et al., 2012), que consiste en un procedimiento de tres pasos: primero, se traduce la versión original al idioma de destino; segundo, otro traductor toma la versión traducida y la traduce nuevamente a su idioma original; y tercero, psicólogos y traductores comparan ambas versiones para detectar los posibles errores y corregirlos. Si los investigadores observan que ambas versiones del original son parecidas, entonces existen razones suficientes para considerarlas equivalentes. Sin embargo, a pesar de ser el procedimiento más utilizado en la adaptación de tests, presenta algunas desventajas, en especial, la falta de adaptación cultural del contenido del test por el uso frecuente de la traducción literal favorecida por este método (Bolaños Medina et al., 2012).

Sobre la base de estos fundamentos y con el fin de abordar nuestro análisis de las versiones traducidas de algunos tests neuropsicológicos, nos planteamos las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Los tests traducidos al español miden lo mismo que los tests originales en inglés?
2. ¿La traducción del instrumento adhiere a normas de aceptabilidad o a normas de adecuación?
3. Durante el proceso de traducción ¿se tuvieron en cuenta el propósito de la prueba y las normas socio culturales y lingüísticas de la cultura meta?
4. ¿La traducción modifica el texto por medio de omisiones, sustituciones, adiciones o modificaciones de la estructura gramatical que faciliten o dificulten la tarea?
5. ¿El test traducido respeta las normas de adaptación de la Comisión Internacional de Tests (International Test Commission, en adelante ITC)?

A partir de estos interrogantes nos propusimos los siguientes objetivos:

General:

Explorar y describir el proceso de traducción y adaptación cultural de los instrumentos de evaluación neuropsicológica (tests) y su impacto en la validez y replicabilidad de tales instrumentos trans-dialectalmente.

Específicos:

1. Contribuir al estudio interdisciplinario de la traducción y adaptación de los instrumentos de evaluación neuropsicológica (tests) mediante el aporte de disciplinas lingüísticas y traductológicas.
2. Identificar los métodos y técnicas utilizados en la traducción de los instrumentos de evaluación neuropsicológica.
3. Describir las etapas del proceso de adaptación cultural y validación de estos instrumentos.
4. Describir las características particulares del género instrumentos de evaluación neuropsicológica.

5. Comparar el instrumento de evaluación neuropsicológica traducido con su versión original en inglés para determinar si su traducción responde a las normas de la lengua de origen o de la lengua meta.
6. Definir el criterio de equivalencia aplicado en la traducción de los tests para analizar si permite mantener la confiabilidad y validez del test original.
7. Realizar un análisis léxico-gramatical de las unidades de análisis (cláusulas y palabras) para detectar cambios que puedan influir en los resultados de aplicación de los tests traducidos.

Planteados estos objetivos y atentos a los antecedentes reseñados, nuestra hipótesis de trabajo es que existen tests neuropsicológicos, originalmente escritos en inglés, cuya traducción y/o adaptación cultural a la lengua española presentan defectos lingüísticos que amenazan su validez y ponen en riesgo la precisión del diagnóstico. Con el fin de comprobar dicha hipótesis, aplicamos el método descriptivo para analizar datos empíricos tomados de un corpus de cuatro tests neuropsicológicos en su versión original y traducciones. El análisis de estos instrumentos se aborda desde una perspectiva multidisciplinar que integra los aportes de la traductología y la LSF para abordar su componente lingüístico y de las ciencias de la salud para analizar su estructura y finalidad. Además, incluimos el análisis de la psicolingüística para evaluar cuantitativamente diferentes variables psicolingüísticas de las palabras y oraciones usadas en los tests estudiados.

El presente trabajo consta de cinco capítulos que describimos a continuación. En el Capítulo I presentamos el estado actual de la cuestión que comienza con una síntesis de la historia de la neuropsicología donde se originan los tests neuropsicológicos. Luego, hacemos un recorrido por los trabajos de investigación que han abordado el estudio de estos instrumentos desde el enfoque de las ciencias de la salud. Finalmente, introducimos el aporte de la traductología y la lingüística resaltando la importancia de su participación en el estudio multidisciplinar de los test neuropsicológicos que, hasta el momento, ha sido escaso o inexistente.

El Capítulo II presenta el marco teórico en el cual se enmarca el presente estudio que se apoya en cuatro ejes disciplinares: la traductología, la LSF, la psicolingüística y las ciencias de la salud. Comenzamos con el aporte de la traductología para abordar el estudio de las traducciones de los tests desde la perspectiva de los Estudios Descriptivos de Traducción

(en adelante, EDT), en cuyo marco desarrollamos los conceptos de norma y equivalencia. También presentamos y describimos los métodos y técnicas de traducción propuestos por Amparo Hurtado Albir. Continuamos con la LSF de la que tomamos diferentes aspectos léxico-gramaticales necesarios para el análisis lingüístico de los tests neuropsicológicos traducidos. En este apartado presentamos una descripción de las metafunciones del lenguaje y su realización en la cláusula por medio de diferentes sistemas gramaticales.

El próximo aporte de esta propuesta de estudio multidisciplinar viene de la psicolingüística, por medio de la cual abordamos el estudio de la comprensión léxica y las variables psicolingüísticas que intervienen en ella y que medimos por medio de un análisis cuantitativo. Finalmente, continuamos con las ciencias de la salud que nos brindan los conceptos de evaluación y tests neuropsicológicos, su utilidad en el diagnóstico de las demencias y las diferentes etapas del proceso de adaptación lingüística y cultural de estos instrumentos. También presentamos los conceptos de confiabilidad y validez, los posibles sesgos en el proceso de adaptación y las directrices para la adaptación de tests propuestas por la ITC.

Luego de haber definido el marco teórico, en el Capítulo III nos referimos a la metodología de trabajo y al diseño de la presente investigación. A continuación, presentamos y describimos el corpus de nuestro trabajo. El eje de este capítulo lo constituye el análisis de dicho corpus en base a las disciplinas propuestas en el marco de estudio. En primer lugar, analizamos el *Minimal State Examination* (MMSE), que es un test breve, pero que cuenta con numerosas traducciones y se usa con frecuencia a nivel mundial y luego, analizamos en conjunto tres baterías más extensas (ADAS, ACE-R y BDAE⁸), de las cuales tomamos algunas versiones traducidas.

En el Capítulo IV retomamos los principales aspectos del análisis de los tests estudiados en el Capítulo III y planteamos su discusión proveyendo los fundamentos de nuestra postura. En este capítulo describimos las razones que, a nuestro criterio, conducen a los errores analizados en los test neuropsicológicos traducidos. Por último, en el Capítulo V presentamos las conclusiones a las que arribamos después del estudio de estos instrumentos y establecemos la importancia de la presente investigación como un aporte válido e indispensable para el estudio de la adaptación de los tests neuropsicológicos.

⁸ ADAS (*Alzheimer's Disease Assessment Scale*); ACE-R (*Addenbrooke's Cognitive Examination – revised*) y BDAE (*Boston Diagnostic Aphasia Examination*).

Capítulo I: Antecedentes

1.1. Origen y desarrollo de la neuropsicología

Desde su introducción en ámbitos médicos, los tests neuropsicológicos han sido sometidos a distintos tipos de análisis. A fin de relevar las exploraciones realizadas relacionadas con el presente trabajo, resulta oportuno hacer en primer término una breve referencia al origen y desarrollo de la neuropsicología, y luego presentar un relevamiento de las investigaciones realizadas para adaptar estos instrumentos a las diferentes culturas.

El término neuropsicología se utilizó por primera vez en 1913 y adquirió identidad propia en la década de los 40. En 1967 se creó la International Neuropsychological Society, que reúne principalmente a neuropsicólogos clínicos y también a investigadores y profesionales afines. En 1980 se creó la División 40 (Neuropsicología Clínica) dentro de la American Psychological Association (APA) y en 1987 se definió la especialidad y sus competencias. Más tarde, en el Congreso de Houston en 1988 se redefinió la especialidad estableciendo que un neuropsicólogo clínico es un psicólogo profesional entrenado en la ciencia que estudia la relación cerebro-conducta. Se especializa en la evaluación científica de la conducta humana en relación con el funcionamiento normal y anormal del sistema nervioso central (Jurado & Pueyo, 2012).

La evaluación en neuropsicología clínica surgió del seno de la psicología y de su interés por seguir procedimientos estandarizados, especialmente en Norteamérica. Al mismo tiempo, en Rusia se desarrollaba una escuela neuropsicológica representada por Alexander Romanovich Luria que provenía de una formación en neurología y psicoanálisis. Luria perfeccionó diversas técnicas para evaluar el comportamiento de los individuos con lesiones en el sistema nervioso central. Cuando aún no existían los métodos de diagnóstico por imagen, este psicólogo completó una batería de pruebas psicológicas diseñadas para descubrir las afecciones en los procesos psicológicos de atención, memoria, lenguaje, funciones ejecutivas, praxias, gnosias, etc. que permitían al neurólogo localizar el lugar y la extensión de la lesión y su incidencia en los procesos cognitivos (Rufo-Campos, 2006)

Durante la Segunda Guerra Mundial, Luria trabajó con los enfermos que tenían lesiones y tumores cerebrales, relacionando estas patologías con sus efectos sobre la cognición. La observación y la medición del comportamiento de los pacientes que habían sufrido diversos traumatismos craneales en los combates permitieron identificar las áreas del

cerebro que se ocupaban de las diversas manifestaciones conductuales. Mediante la aplicación de tests sobre la expresión psicológica de los pacientes, Luria advertía los trastornos cognitivos que le permitían diagnosticar la localización precisa de los tumores para que interviniesen los cirujanos. Con estos aportes se sientan las bases científicas de la neuropsicología que surge de la neurología clásica y se desarrolla luego con el aporte de las neurociencias y de la psicología contemporánea. Su principal objetivo es estudiar las relaciones existentes entre la actividad cerebral y las funciones psicológicas superiores (gnosias, praxias, lenguaje, memoria, etc.) y la desorganización de tales funciones cuando se produce una lesión en el cerebro (traumatismo, accidente cerebrovascular, enfermedades degenerativas) (Rufo-Campos, 2006; Jurado & Pueyo, 2012).

Por su parte, Ward C. Halstead de la escuela norteamericana investigó sobre la inteligencia biológica distinguiéndola de la inteligencia psicométrica que es aquella que miden los tests de inteligencia. Elaboró la batería de tests de Halstead para detectar la disfunción cerebral. Dicha batería fue ampliada luego por su discípulo Ralph Reitan quien cambió su nombre por Batería Neuropsicológica de Halstead-Reitan. En resumen, la evaluación neuropsicológica de la escuela rusa puso el énfasis en las observaciones intensivas y los estudios de casos (modelo cualitativo) más que en la baremación estandarizada de pruebas de la escuela norteamericana (modelo cuantitativo) (Rufo-Campos, 2006; Herrera Pino, 2008).

Claramente, desde sus orígenes, la neuropsicología se presenta como un campo interdisciplinario en el cual intervienen diversas áreas del conocimiento neurológico. Por un lado, estudia la organización cerebral y, por otro, la estructura psicológica de las funciones mentales humanas. Actualmente, la valoración neuropsicológica incluye aspectos cualitativos y cuantitativos, ya que, tanto las observaciones clínicas como la puntuación estandarizada de los tests neuropsicológicos son necesarias para la valoración de un paciente. Existen múltiples cuadros neurológicos en los que cada vez es más habitual la realización de distintos tests neuropsicológicos, tanto para el diagnóstico como para la localización de la lesión (Rufo-Campos, 2006).

Puesto que es imprescindible que los instrumentos utilizados cuenten con gran confiabilidad (propiedad que designa la constancia y precisión de los resultados que obtiene un instrumento al aplicarlo en distintas ocasiones) y validez (grado en que una prueba mide lo que se supone que tiene que medir), los tests que fueron elaborados en una cultura y lengua

determinada son sometidos a un proceso de adaptación y validación cuando se usan en una cultura diferente. Mediante este proceso se comprueba que el test se adapta culturalmente al medio donde se quiere utilizar y que conserva las características psicométricas adecuadas para medir aquello para lo que fue diseñado (Carretero-Dios & Pérez, 2005; Cardoso Ribeiro et al., 2010). El enfoque del presente trabajo está dirigido hacia esta cuestión, pero desde una perspectiva lingüística y traductológica.

1.2. Síntesis de investigaciones existentes sobre los tests neuropsicológicos

Luego de esta breve reseña histórica de la neuropsicología, es preciso aclarar que existe un gran número de investigaciones en el pasado dedicadas a los instrumentos de evaluación neuropsicológica, pero que se han enfocado mayormente en la neuropsicología clínica y la psicometría. En este sentido abordan distintos aspectos de los tests, tales como: modificación y validación de los tests utilizados por Halstead (Klove, 1974; Heaton, Grant y Mathew, 1991); adaptación del método clínico de exploración neuropsicológica de Luria (Christensen, 1975; Golden, Hammeke y Purisch, 1980; Manga y Ramos, 2000); elaboración de una batería neuropsicológica que integre los enfoques psicométricos de Reitan y el experimental de Luria (Golden et al., 1980).

A fines del siglo pasado, numerosos trabajos de investigación han centrado su interés en el problema de la valoración neuropsicológica en la población hispanohablante que vive en los EE.UU. Sin embargo, no existe una vasta literatura al respecto y los trabajos publicados son de tipo anecdótico, clínico o teórico. El aspecto fundamental abordado en tales investigaciones es si las pruebas en inglés y sus traducciones al español miden realmente los mismos constructos, por ejemplo, la educación y si constituyen instrumentos válidos y confiables.

Cada vez hay más evidencia, tanto en la literatura neuropsicológica en general (Lezak, 1995) como en la que se refiere al grupo hispano o latino en particular (Ardila, Rosselli y Puente, 1994) sobre el papel fundamental de la educación en la expresión del funcionamiento cerebral. Otros aspectos estudiados son la aculturación, es decir, la habilidad de una persona de entender y manejarse en una cultura extranjera (Ardila et al., 1994); las idiosincrasias lingüísticas, por ejemplo diferencias en el uso del deletreo y la lectura de números en inglés y

español (Ardila et al., 2000) y el bilingüismo que resulta un tema realmente complejo ya que se presenta en contextos culturales y circunstancias muy diversas (Ardila, 1998).

A partir de estas investigaciones, comienza la preocupación de los científicos, en su mayoría de origen latino, acerca de la validez y confiabilidad que los instrumentos de evaluación neuropsicológica presentan en la valoración de pacientes latinoamericanos. En un principio, se pensaba que la adaptación de los tests consistía en la mera traducción de los mismos⁹ (Echemendia et al., 1997). En cuanto a esto, existe evidencia anecdótica revelada por miembros de la Sociedad Neuropsicológica Hispana, quienes utilizan traducciones personales que adaptan según su necesidad y en muchos casos, los tests son traducidos mientras se utilizan. El uso poco frecuente de pruebas estandarizadas se debe, a veces, a la falta de normas asociadas a ellas (Puente y Ardila, 2000). En general, los profesionales siguen las sugerencias de Richard Brislin (Brislin, 1986) que propone tres pasos en el proceso de traducción: traducción inicial, traducción inversa y comparación de ambas versiones para detectar y resolver las diferencias.

Más tarde, en 1996, Muñiz y Hambleton publicaron un resumen de normas de la ITC para la traducción y adaptación de tests que incluía pautas éticas y generales. Se hacía cada vez más evidente la realidad de que la traducción y adaptación apropiadas necesitaban tiempo y experticia. Numerosos investigadores se dedicaron al estudio de las normas para la adaptación y aplicación de tests en distintas culturas teniendo en cuenta que todo test neuropsicológico requiere valores culturales de referencia. En este sentido, Golden, Purisch y Hammeke (1979) publicaron normas para la prueba Luria-Nebraska; Reitan & Wolfson (1984) y luego, Heaton, Grant y Matthews (1991) hicieron lo mismo para la Batería de Halstead-Reitan; Ardila, Rosselli y Puente (1994) incluyen en su libro normas para más de una docena de tests para la población colombiana; Ponton et al., (1996) publicaron normas para un test de cribado; Loewenstein, Rubert, Arguelles & Duara (1995) trabajaron con normas para la población hispanoparlante de edad avanzada¹⁰.

⁹ Un ejemplo de esto es el Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI), que es el más usado entre los neuropsicólogos en los EE.UU. y ha sido traducido al español, pero en una versión pensada para ser usada en toda la población hispanoparlante, sin distinciones culturales ni normas asociadas al test (Puente y Ardila, 2000).

¹⁰ Estos son algunos ejemplos de las numerosas investigaciones orientadas hacia las normas, sin embargo, todavía no se ha logrado resolver el problema de la gran variedad étnica que existe en la población latinoamericana.

Desde la década del 90, comienza un interés significativo por la comprensión de las variables culturales en neuropsicología (Ardila, 1995; Boivin & Giordani, 2009; Choudhury, 2010; Fletcher-Janzen et al., 2000; Ostrosky-Solís & Öberg, 2006; Rendell et al., 2011; Uzzell et al., 2007). Greenfield (1997) señaló que existen tres razones fundamentales que permiten afirmar que la evaluación de la habilidad cognitiva no es compartida entre las diferentes culturas: valores y significados, formas de conocer y convenciones en la comunicación. Numerosos estudios sobre la adaptación transcultural de tests neuropsicológicos para la población hispana, residente en y fuera de los EE.UU., se desarrollaron desde entonces y hasta la actualidad (Puente et al., 2000; Ardila et al., 2001; Artiola i Fortuny et al., 2005, entre otros).

Finalmente, es importante aclarar que ninguno de los trabajos de investigación mencionados ha abordado, hasta el momento, la cuestión de los instrumentos de evaluación neuropsicológica desde una perspectiva multidisciplinar que incluya el enfoque lingüístico y traductológico. El estudio de la validez de los tests neuropsicológicos estuvo orientado hacia la solución de sus deficiencias en cuanto al aspecto clínico, psicométrico, normativo y cultural, pero el estudio de su traducción con bases teóricas tomadas de la lingüística y la traductología no tuvo igual importancia ni frecuencia. Sólo unas pocas investigaciones recientes proponen un estudio interdisciplinario para la construcción de estos instrumentos, desde la perspectiva de los Estudios de Traducción (Bender, García y Barr, 2010) y otros analizan su proceso de traducción (Bolaños Medina y González Ruiz, 2012). Y, en cuanto a la lingüística, no hay evidencia de estudios realizados por esta disciplina que aborden la temática de los tests neuropsicológicos.

Por esta razón, creemos que nuestro trabajo sería un aporte significativo para determinar la validez y confiabilidad diagnóstica de los tests neuropsicológicos traducidos al español, en tanto aborda esta cuestión desde la mirada de la lingüística y de la traducción. En este sentido, la perspectiva de los EDT que postula que el texto término debe funcionar dentro de su cultura de la misma forma que el texto fuente funcionaba en la suya, y la mirada de la LSF, que concibe al lenguaje dentro de un contexto sociocultural, no han sido foco de atención en abordajes anteriores al estudio de los tests neuropsicológicos y son precisamente los aspectos que representan el principal aporte de este trabajo.

Capítulo II: Marco teórico

2.1. Disciplinas que informan este estudio

El estudio de los tests neuropsicológicos traducidos y adaptados a culturas distintas de la cultura de origen involucra varias disciplinas. Tal como se describió en el capítulo anterior, la mayor parte de las investigaciones existentes se enmarca en las ciencias de la salud, principalmente en diferentes ramas de la psicología y la medicina¹¹. Algunos de estos estudios buscan caracterizar ciertos aspectos de los instrumentos de evaluación, por ejemplo: las variables culturales (Ardila, 1995; Ferraro, 2002; Fletcher-Janzen et al., 2000; Nell, 2000), la influencia del nivel de educación en los resultados de las pruebas neuropsicológicas (Ardila, Rosselli y Puente, 1994), las normas de aplicación para diferentes culturas (Puente y Ardila, 2000), la importancia del diagnóstico precoz de las demencias mediante el uso de tests neuropsicológicos (Allegri et al., 2000; Roselli y Ardila, 2010), el análisis de las variables psicolingüísticas en los tests traducidos (Marquez de la Plata et al., 2009), entre otros.

En el presente estudio, proponemos incorporar el enfoque de la lingüística, especialmente la LSF, y de la traductología que se encuentran implicadas en el universo de estas herramientas ya que utilizan por un lado, el lenguaje como medio de comunicación sociocultural (Carvajal et al., 2011) y por otro, la traducción como parte del proceso de adaptación (Hambleton, 1996). Ambas disciplinas proveen conceptos fundamentales que enriquecerán el estudio de las ciencias de la salud y brindarán nuevas herramientas de análisis para optimizar la creación y adaptación intercultural de los tests neuropsicológicos. No obstante, es necesario recurrir a los aportes de las ciencias de la salud que nos permitirán explorar y describir el origen de estos instrumentos de evaluación neuropsicológica y su aplicación en distintos contextos culturales.

¹¹ Entre las ramas de la psicología que abordan el estudio de tests podemos mencionar la psicología clínica que los utiliza como una de sus herramientas de diagnóstico; la psicometría que se ocupa de la construcción de estos instrumentos de medición (González Llana, 2007, Aliaga Tovar, 2006); la psicolingüística que se encarga de la producción y comprensión del lenguaje y también de sus aspectos patológicos; la psicología cognitiva que estudia los procesos mentales implicados en el conocimiento (percepción, memoria, aprendizaje, razonamiento) (Valle Arroyo, 1992). En cuanto a la medicina, dos de las principales áreas que utilizan tests de evaluación son la psiquiatría que se ocupa de los trastornos mentales y la neurología que se encarga de los trastornos del sistema nervioso (Ardila et al., 2012).

De acuerdo con nuestra propuesta de estudio multidisciplinar, en el presente capítulo partimos de la traductología, por medio de la cual abordaremos el análisis de los métodos y técnicas que se emplearon en la traducción de los tests, el tipo de normas a las que se adhirieron los traductores y el concepto de equivalencia aplicado, a fin de determinar de qué manera la traducción podría afectar la confiabilidad y validez del test.

Luego, continuamos con el enfoque de la LSF, que nos permitirá estudiar las estructuras léxico-gramaticales elegidas en el proceso de transferencia de una lengua a otra dentro del contexto sociocultural de la lengua meta, para definir si la opción lingüística elegida podría presentar alguna dificultad al momento de aplicar el test.

Finalmente, tomamos el aporte de las ciencias de la salud para definir el concepto de tests neuropsicológicos y caracterizar el género al que pertenecen, describir el proceso de adaptación de los tests, los métodos utilizados para establecer las equivalencias entre la versión original y la traducida, los factores que podrían afectar la validez del test original y las directrices propuestas por la ITC para evitarlos. Dentro de esta línea, la psicolingüística nos provee el concepto de variables psicolingüísticas para analizar las secciones de estos instrumentos que involucran el uso de palabras aisladas.

2.1.1. Traductología

Uno de los propósitos del presente trabajo consiste en realizar un análisis descriptivo de las traducciones de los tests neuropsicológicos que integran el corpus, para lo cual adoptamos el enfoque de los estudios comunicativos y socioculturales de la traducción, en particular el modelo de los EDT propuesto por G. Toury y complementado por el modelo de A. Hurtado Albir. La traducción se concibe como *“un acto de comunicación que se desarrolla en un marco social y cuya finalidad es que un destinatario que no conoce la lengua ni la cultura en las que está formulado un texto, pueda acceder a ese texto”* (Hurtado, 2004:507).

2.1.1.1. Los Estudios Descriptivos de Traducción

En 1972, durante el Tercer Congreso Internacional de Lingüística Aplicada celebrado en Copenhague, Dinamarca J.S Holmes elaboró el “mapa” de una disciplina que denominó Estudios de Traducción (en adelante ET) al presentar su artículo *“The Name and Nature of Translation Studies”*. Tal etiqueta es generalmente aceptada en la actualidad para referirse a

un campo de estudio que se ocupa de analizar, comprender y predecir los fenómenos de traducción. El mapa de Holmes consiste en una estructuración que organiza la disciplina en las tres ramas del saber científico: la teórica (explica y predice los fenómenos de traducción), la descriptiva (sistematiza los fenómenos empíricos y observa y analiza las regularidades del comportamiento traductor) y la aplicada (elabora materiales y herramientas que faciliten la labor de traducir) (Toury, 2004).

La rama descriptiva cumple un rol fundamental respecto de las otras dos, ya que a partir de ella se puede formular una teoría originada en la práctica de la traducción y también las aplicaciones que de ella se pudieran derivar. Los EDT son el puente entre la teoría y la práctica y el punto de partida necesario hacia los estudios aplicados. En otras palabras, “*Las tres ramas están imbricadas. Los estudios descriptivos, colocados en el medio, son la base de la disciplina, ya que proporcionan los datos empíricos para los estudios aplicados y para los teóricos*” (Hurtado, 1999:11).

Siguiendo el mapa de Holmes, la rama descriptiva de los ET puede aproximarse al objeto de estudio de tres formas: 1) la traducción vista como resultado, 2) la traducción vista como función y 3) la traducción vista como proceso. Los tres enfoques están interconectados, sin embargo “el más extendido e influyente en estos últimos años es el que estudia la traducción como resultado” (R. Rabadán 1992:46). Cuando hablamos de los EDT nos referimos a hechos empíricos, es decir a las traducciones como hechos culturales (traducción como resultado) que existen porque fueron producidas por traductores, más o menos profesionalizados, con una competencia mayor o menor y en situaciones más o menos restrictivas (Toury, 2004).

Ya en la década de los 80, Gideon Toury (1980) establece que la base de toda teoría en la disciplina traductora la constituyen los datos descriptivos. Propone un modelo que integra teoría y práctica, con un enfoque descriptivo funcional y sistémico orientado al texto meta (en adelante TM) y a los problemas de traducción. Para Toury las traducciones son “*facts of the culture which hosts them*”¹² (G. Toury 1995:24), por lo tanto es necesario estudiarlas dentro de la cultura meta pues allí se determinará su función. Es decir que, Toury adopta una posición *Target-oriented* o polo meta como punto de partida de su estudio. Esto no significa restarle importancia a la cultura productora de los textos originales, pero es la cultura

¹² Traducción: “hechos de la cultura que las acoge”.

receptora la que debe integrar y aceptar un texto traducido de otra diferente¹³. Esto constituye la base de nuestra primera etapa de análisis de los tests neuropsicológicos traducidos.

A partir de esta orientación hacia la cultura receptora o polo meta, Toury debe redefinir los conceptos de equivalencia y norma. Su idea de equivalencia no es la tradicional que consideraba al texto como una traducción si se ajustaba al máximo al original (si no, era una adaptación o versión). Según esta concepción, para cada traducción existe una y solo una traducción válida¹⁴. Para Toury toda traducción es, en un momento dado y para una sociedad determinada, equivalente a su original independientemente de su calidad. La equivalencia es una relación funcional y dinámica que toda traducción establece con su original y tanto las normas como la equivalencia están sujetas a que los receptores las consideren válidas, aceptables y correctas. Diversos factores le confieren un carácter relativo a la equivalencia traductora, tales como: el género textual, el contexto lingüístico, textual y sociohistórico, el objetivo de la traducción, entre otros. Las equivalencias mostrarán variación en función de estos factores y los traductores utilizarán técnicas diferentes según el caso, adaptándose a estos contextos cambiantes. De esta manera, la traducción como producto es un artefacto cultural que reemplaza al texto de origen (en adelante TO) por una versión aceptable en la cultura receptora (Toury, 1995; 2004).

El rol social que asume el traductor dentro de un entorno cultural implica la adquisición de un conjunto de normas que permiten a los miembros de esa cultura decir cuándo un traductor se rige o no por las prácticas admitidas o sancionadas. Gideon Toury considera la norma como una pauta de comportamiento que el traductor elige por ser considerada válida y aceptable en una cultura dada de un período histórico concreto¹⁵. Para Toury, las normas de traducción no sólo se encargan de guiar las decisiones que se toman durante el proceso de traducción, sino también, determinan el tipo de equivalencia que se obtiene entre el TO y su traducción (Toury, 2004).

¹³ Este enfoque hacia el polo meta fue considerado bastante revolucionario, ya que desde los años sesenta los ET estaban orientados al polo origen, es decir, el texto original y sus “legítimos derechos” (Toury, 2004:64)

¹⁴ La realidad demuestra que esto no es así, ya que lo que en un momento histórico dado se consideró como la verdadera traducción de un determinado original, en el siguiente paradigma ideológico-literario se considera incorrecta o inaceptable (Jávega, 1999).

¹⁵ Toury define el concepto de norma desde un punto de vista sociocultural, puesto que considera el ejercicio de la traducción como un rol social ejercido por el traductor.

Según este autor, el trabajo del traductor está condicionado por diversos factores, entre los que resalta el contexto sociocultural. La influencia de tal contexto no puede concebirse como leyes que rigen el trabajo del traductor, sino más bien en forma de valores o ideas generales que guían el comportamiento de una comunidad. A este tipo de instrucciones no formuladas las llama normas y las define como aquellas restricciones que existen en una sociedad y que se encuentran “*between objective, relatively absolute rules [...] on the one hand, and fully subjective idiosyncrasies on the other*” (Toury, 1995:51). Es decir, las restricciones socioculturales se describen a lo largo de una escala con dos polos: en uno de ellos encontramos reglas generales y relativamente absolutas, mientras que en el otro hallamos idiosincrasias puras. En el amplio espacio comprendido entre ambos extremos se sitúan una serie de factores intersubjetivos comúnmente designados como normas, que a su vez forman un continuo a lo largo de la escala. De acuerdo con este planteamiento, podemos entender las reglas como normas más objetivas y las idiosincrasias como normas más subjetivas (Toury, 1995; 2004).

Toury clasifica las normas de traducción en tres tipos: iniciales, preliminares y operacionales. Para explicar las primeras se sirve de la dimensión cultural que subyace al concepto de norma. En la mayoría de los casos, las normas son particulares y propias de cada cultura y no universales, por esto el traductor debe mantener una posición intermedia entre ambas culturas. De esta manera, estas primeras normas o normas iniciales, tendrían que ver con los conceptos de adecuación y aceptabilidad. El proceso se inicia cuando el traductor tiene que decidir si se pliega al TO siguiendo sus normas o si se adhiere a las normas de la cultura meta. Si elige la primera postura (polo origen) la traducción tenderá a adoptar las normas del TO junto con su lengua y cultura determinando su adecuación al mismo. En cambio, si elige la segunda postura (polo meta) se activan y ponen en funcionamiento las normas de la cultura meta determinando su aceptabilidad en dicha cultura. Esta norma influye en todas las decisiones de traducción (Toury, 2004).

En segundo lugar se encuentran las normas preliminares, las cuales rigen los aspectos previos a la fase de transferencia. Se aplican a dos grupos principales de datos: a) los que se refieren a una política de traducción concreta y b) los que determinan si la traducción es directa o no. La política de traducción incluye los factores que regulan la elección de tipo textual que se van a importar, por medio de la traducción, a una cultura o lengua concreta en un momento determinado, por ejemplo la existencia de un proyecto de traducción, la fase

previa de documentación sobre el texto o el autor, la política editorial, entre otros. Las consideraciones que establecen si la traducción es directa o no se refieren al umbral de tolerancia para con las traducciones hechas desde lenguas distintas de la lengua origen (la lengua en que se elaboró el TO), es decir a la traducción de una traducción (Toury, 2004).

Por último, las normas operacionales son las que dirigen las decisiones que se toman durante el acto de traducción. Afectan la forma de distribuir el material lingüístico y también la textura y la formulación verbal del texto. En palabras de Toury (1995:60):

Operational norms as such may be described as serving as a model, in accordance with which translations come into being, whether involving the norms realized by the source text (i.e., adequate translation) plus certain modifications, or purely target norms, or a particular compromise between the two.

Dicho autor considera que estas normas comprenden tanto a las del TO como a las del TM, es decir gobiernan directa o indirectamente lo que es más previsible que permanezca invariable en la traducción y qué cambiará. Además, Toury divide las normas operacionales en dos grupos: matriciales y lingüístico-textuales.

Las normas matriciales gobiernan las decisiones relacionadas con la organización textual, es decir regulan la existencia misma del material previsto en la lengua meta como sustituto del material correspondiente en la lengua origen, determinando así si la traducción está completa. También regulan su ubicación en el texto y su segmentación textual, es decir, la forma en que está distribuida la información. Las normas lingüístico-textuales gobiernan la selección del material para formular el TM o para sustituir el TO. Estas normas pueden ser generales cuando se aplican a todas las traducciones o particulares cuando afectan un tipo de texto concreto y/o un modo de traducción. (Toury, 1995; 2004).

Los aportes de los EDT constituyen una herramienta valiosa y necesaria para el análisis de tests propuesto en el presente trabajo. Los conceptos de norma, equivalencia, adecuación y aceptabilidad, entre otros, nos permitirán abordar el estudio de estos instrumentos y determinar qué posición adopta el traductor respecto del polo origen y del polo meta y qué tipo de normas dirigió sus decisiones. De esta manera, se podrá definir si la versión traducida de los tests es adecuada (orientada al polo origen) o aceptable (orientada al polo meta); si las pruebas traducidas son equivalentes a la versión original o presentan diferencias marcadas que pudieran afectar su validez y confiabilidad.

2.1.1.2. Métodos y técnicas de traducción

2.1.1.2.1. Definición y clasificación de las técnicas de traducción según Molina y Hurtado Albir

Para realizar un estudio descriptivo de una traducción, Toury propone analizar el proceso traductor partiendo desde lo que es observable. Esto implica hacerlo en orden inverso al de su producción para poder reconstruir las decisiones tomadas por los traductores frente a distintos problemas. En otras palabras, desde lo observable, el estudio se orienta a describir las relaciones que vinculan el producto con el origen de ese producto en actos particulares para poder reconstruir los rasgos no observables, es decir los procesos mediante los que surgieron. Las relaciones de traducción constituyen un vínculo entre las soluciones adoptadas y los problemas a los que responden. Dichas relaciones permiten al investigador determinar la norma de equivalencia de traducción presente entre los pares que integran un corpus de estudio (Toury, 2004).

Para identificar las relaciones de traducción utilizamos el concepto de técnicas basado en la perspectiva teórica de Hurtado Albir (2004:268) que las define como “un procedimiento, generalmente verbal, visible en el resultado de la traducción, que se utiliza para conseguir la equivalencia traductora con cinco características básicas: 1) afectan al resultado de la traducción; 2) se catalogan en comparación con el original; 3) se refieren a microunidades textuales; 4) tienen un carácter discursivo y contextual; 5) son funcionales.” Las técnicas de traducción proveen un marco de clasificación que permite identificar y describir el resultado de la equivalencia traductora respecto del texto original. Por medio de ellas es posible identificar, clasificar y denominar las equivalencias que utilizan los traductores para determinadas microunidades textuales y obtener datos concretos sobre la metodología utilizada. Por esta razón, representan un instrumento de análisis para la descripción y comparación de traducciones.

La propuesta de clasificación de las técnicas de traducción de Hurtado Albir (2004: 269-271) incluye dieciocho técnicas descriptas en la Tabla 1:

Tabla 1: Técnicas de traducción propuestas por Hurtado Albir (2004).

| Técnica | Definición | Ejemplo |
|------------------------|--|--|
| Adaptación | Se sustituye un elemento cultural por otro propio de la cultura de destino | Cambiar milla por kilómetro en una traducción al español |
| Ampliación lingüística | Se adicionan elementos lingüísticos, es decir se utilizan más palabras que en el original. Se opone a la técnica de compresión lingüística. | La traducción del verbo estrenar por <i>wear for the first time</i> en una traducción al inglés |
| Amplificación | Se produce cuando la lengua meta utiliza un número mayor de significantes para suplir una deficiencia sintáctica o para expresar mejor el significado de una palabra: paráfrasis explicativas, notas del traductor, etc. Se opone a la elisión. | <i>We are dancing to the accordion</i> traducido al español como “Bailamos al son del acordeón”. |
| Calco | Palabra o sintagma extranjero que se traduce literalmente evitando el extranjerismo. | Puede ser léxico (ej.: <i>skyscraper</i> por rascacielos) o estructural, cuando la construcción sintáctica no es propia de la lengua de llegada (ej.: <i>science fiction</i> por “ciencia ficción” en lugar de optar por la forma “ficción científica”). |
| Compensación | En otro lugar del texto traducido, se introduce un elemento de información o efecto estilístico que no pudo ser reflejado en el lugar donde aparece situado originalmente. | |
| Compresión lingüística | Se sintetizan elementos lingüísticos. Utilizado especialmente en interpretación consecutiva y subtitulación. | Traducir <i>They were all colours, from shiny boot-polish black to deathly white</i> por “Eran de todos los colores, desde negro charol hasta blanco cadavérico”. |
| Creación discursiva | Se establece una equivalencia efímera, totalmente impredecible fuera de contexto. Su función es atribuirle un significado a un término difícil de explicar. Depende netamente del contexto para la asignación de su significado. | La traducción del título de la película <i>Eagle Eye</i> por “La conspiración del pánico” o “Control total”. |
| Descripción | Se reemplaza un término o expresión por la descripción de su forma y/o función. | Traducir <i>huitlacoche</i> por “hongo comestible del maíz”. |
| Elisión | Se suprimen elementos informativos presentes en el texto fuente. Permite simplificar el texto de origen al deshacerse de algunos elementos que, a juicio del traductor, no son necesarios de reproducir en el texto meta. Se opone a la amplificación. | Traducir “la reina de Inglaterra” por <i>The Queen</i> |
| Equivalente acuñado | Se emplea un término o sintagma reconocido (por diccionario, por uso lingüístico) como equivalente en la lengua destino | La traducción de <i>Every cloud has a silver lining</i> por “No hay mal que por bien no venga”. |
| Generalización | Se emplea un término más general o neutro. Se opone a la particularización. | Traducir los términos ingleses <i>drop, spill, throw, toss</i> todos por el español “tirar”. |
| Modulación | Se efectúa un cambio de punto de vista, enfoque o categoría de pensamiento en relación con una formulación del texto original. Puede ser léxica o estructural. | La traducción de <i>You're going to be a father</i> por “Vas a tener un hijo”. |
| Particularización | Se emplea un término más preciso o concreto. Se contrapone a la generalización. | Traducir el español “tirar” por el inglés <i>drop</i> . |

| | | |
|--------------------|---|---|
| Préstamo | Se integra una palabra o expresión de otra lengua tal cual a la lengua destino. | Puede ser puro (sin cambio, ej.: <i>software</i>) o naturalizado (transliteración de la lengua extranjera y/o adaptación morfológica, ej.: “escáner”). |
| Sustitución | (lingüística o paralingüística) Se cambian elementos lingüísticos por paralingüísticos (entonación, gestos) o viceversa. Usado en interpretación. | Reemplazar ¡adiós! por saludar con la mano |
| Traducción literal | Traducción palabra por palabra de un sintagma o expresión. Contrasta con el equivalente acuñado. | La traducción del título <i>Pride and prejudice</i> por “Orgullo y prejuicio”; <i>Everybody is welcome</i> por “Todo el mundo es bienvenido” |
| Transposición | Se cambia la categoría gramatical de una parte de la oración sin que se produzca ninguna modificación del sentido general. Puede ser obligatoria, exigida por las servidumbres de la lengua, o facultativa, como resultado de una elección estilística del traductor. | La traducción de <i>After she left</i> por “Tras su partida”. |
| Variación | Se cambian elementos lingüísticos o paralingüísticos que afectan a aspectos de la variación lingüística: cambios de tono textual, estilo, dialecto social o geográfico, etc. Se relaciona con la sustitución y la adaptación. | Introducción o cambio del dialecto de los personajes en un texto. |

Para los fines del presente estudio, el análisis descriptivo de las técnicas de traducción elegidas durante la adaptación de las pruebas neuropsicológicas es de vital importancia. Al determinar la técnica utilizada en la traducción de cada tarea del test, podremos analizar si la versión traducida se orienta al TM o al TO; si añade o resta dificultad al ítem del instrumento original y si respeta los requisitos impuestos a cada ítem en la versión original del test. Por ejemplo, en la tarea de repetición de frases es necesario que las frases sean cortas, compuestas por palabras estructurales, que no tengan sentido y que presenten cierta dificultad articulatoria.

2.1.1.2.2. Definición y clasificación del método traductor según Molina y Hurtado Albir

Cabe destacar que las técnicas por sí solas no son suficientes como instrumentos de análisis, pues carecen de otras categorías textuales (coherencia, cohesión, progresión temática), extratextuales (tienen que ver con la producción y recepción del TO y de la traducción) y procesuales (método traductor y estrategia traductora). Para los fines de este estudio, sólo nos enfocaremos, además de las técnicas, en el método traductor que supone el desarrollo de un proceso traductor determinado regulado por unos principios en función del objetivo del traductor. El método responde a una opción global que recorre todo el texto. En

cambio, la técnica es la aplicación concreta visible en el resultado, que afecta a zonas menores en el texto (Hurtado Albir, 2004: 249).

Una parte importante del análisis de traducciones pasa por conocer el método traductor que se usó en el proceso de la traducción, ya que el método condiciona las técnicas empleadas. Amparo Hurtado Albir (2004:252-253) ofrece una clasificación en la que distingue cuatro métodos que se diferencian en su propósito y que condicionan el tipo de traducción. Estos métodos describen procesos diferentes regulados por un principio en función de objetivos distintos:

1) Método interpretativo-comunicativo: se centra en la comprensión y reexpresión del sentido del TO mientras que la traducción conserva la misma finalidad que el original y produce el mismo efecto en el destinatario, de esta manera mantiene la función y el género textual.

2) Método literal: se centra en la reconversión de los elementos lingüísticos del TO traduciendo palabra por palabra, sintagma por sintagma o frase por frase, la morfología, la sintaxis y/o la significación del texto original. Su objetivo no es que la traducción tenga igual finalidad que el TO sino reproducir el sistema lingüístico del texto de partida.

3) Método libre: este método no busca transmitir el mismo sentido que el TO aunque mantiene funciones similares e igual información. Se caracteriza por cambiar categorías de la dimensión semiótica (medio sociocultural, género textual) o de la dimensión comunicativa (tono, dialecto temporal) debido a un cambio de destinatario, a un uso diferente de la traducción, condicionamientos del contexto receptor o a una opción personal. Dentro de este método existen dos opciones: la adaptación o la versión libre, que supone un mayor alejamiento del TO.

4) Método filológico (o traducción erudita, crítica, anotada): se caracteriza por añadir a la traducción notas con comentarios filológicos, históricos, etc. El texto fuente se convierte en objeto de estudio y la traducción se dirige a un público erudito o a estudiantes. Incluye ediciones bilingües.

Como lo mencionamos antes, existe un estrecho vínculo entre la finalidad de la traducción y el método empleado. Por esto, el estudio del método y las técnicas de traducción es necesario para determinar si la versión traducida cumple la misma función en la cultura de destino. Si no es así, el test no mide lo mismo en las diferentes poblaciones donde se aplica y pierde confiabilidad y validez. En la traducción de estos instrumentos, los métodos y técnicas

utilizados deben garantizar que la versión traducida sea equiparable en cuanto a lo que mide con respecto al original. De esta manera, los examinadores que utilizan las versiones traducidas tendrán la certeza de que los puntajes que se obtengan en la población evaluada con la traducción podrán compararse con los puntajes de la población evaluada con el test original.

A continuación, presentamos una descripción de los principales aspectos de la LSF que hemos elegido como un aporte teórico novedoso para el estudio de los tests neuropsicológicos traducidos. Esta disciplina es de gran utilidad para nuestro trabajo ya que estudia al lenguaje dentro del contexto social, se interesa por el significado, la función y el uso de la lengua y es, por esto, un instrumento eficaz para interpretar textos.

2.1.2. Lingüística Sistémico Funcional

2.1.2.1. El concepto de sistema y función: las metafunciones del lenguaje

La LSF es una teoría lingüística desarrollada por Michael Halliday desde fines de los años 50 y principios de los 60, que tiene sus antecedentes principalmente en el trabajo del lingüista británico J. R. Firth, en la Escuela Lingüística de Praga y en los trabajos de Hjelmslev y Whorf, entre otros. Surge de la corriente del Funcionalismo que considera como objeto de estudio de la lingüística tanto el texto individual como el sistema general de la lengua, y como fin primordial de la lengua, la comunicación. Adopta algunas nociones del funcionalismo europeo: del Círculo Lingüístico de Praga toma el estudio de la cláusula desde una perspectiva funcional y el interés por la gramática desde los enfoques sintáctico, semántico y pragmático, mientras que de la escuela de Londres, adopta la noción de sistema de Firth (Ghio y Fernández, 2008).

Halliday retoma el concepto firthiano de sistema como paradigma funcional, pero como un conjunto de redes de sistemas, en el cual el lenguaje constituye un sistema de opciones para construir e interpretar significados. Cada elección dentro del sistema implica un contexto y un conjunto de opciones, de las cuales solo una es elegida. El sistema consta de la “condición de entrada”, donde se realiza la elección, un conjunto de opciones a elegir y las “realizaciones”, es decir, las consecuencias estructurales de cada una de las opciones elegidas (Halliday, 1994). De esta manera, el análisis sistémico funcional debe dar cuenta del modo en

que esas opciones operan en la producción y comprensión de un texto, lo cual nos provee una herramienta útil para el análisis de las traducciones de los tests.

Esta teoría se denomina funcional porque está diseñada para explicar cómo se usa la lengua. Todo texto, oral o escrito, se desarrolla en un contexto de uso y, de hecho, son los usos de la lengua los que le han dado forma al sistema. De acuerdo con Halliday (1994), la lengua ha evolucionado para satisfacer las necesidades del hombre y su organización es funcional respecto de estas necesidades, no arbitraria. De esta manera, la LSF no es un conjunto de reglas sino un conjunto de recursos para describir, interpretar y construir significados.

En la LSF los componentes fundamentales del significado son componentes funcionales. Halliday (1994) afirma que las funciones básicas de la lengua son dos: representar nuestra experiencia (significado ideacional o reflexivo) e interactuar socialmente con otros (significado interpersonal o activo). A estos significados los llama metafunciones, a saber, funciones más abstractas que se encuentran en todos los usos del lenguaje, como una propiedad intrínseca del proceso lingüístico social (Ghio y Fernández, 2008). En combinación con estas dos metafunciones, hay un tercer componente -otra forma de significar- que se relaciona con la construcción del texto: la metafunción textual, que puede considerarse como una función facilitadora para las anteriores en la construcción de un discurso cohesivo y coherente.

En resumen, estas metafunciones se clasifican de la siguiente forma (Halliday, 2001 [1978]):

1) Ideacional: esta metafunción se refleja cuando usamos el lenguaje para hablar de nuestras experiencias acerca del mundo, incluyendo nuestro mundo interior (la conciencia, los sueños, la ficción) y se encarga de expresar contenido. Se subdivide a su vez en dos metafunciones: la experiencial, que se relaciona con la representación de la experiencia, y la lógica, que nos permite establecer relaciones lógicas como la relación causa-efecto, condición-consecuencia, propósito-medio, etc.

2) Interpersonal: esta metafunción construye significado en forma de acción. El lenguaje nos permite establecer y mantener relaciones sociales con otros, influenciar su comportamiento y expresar nuestros propios puntos de vista sobre el mundo. Por medio de esta función el hablante se incluye en el contexto de situación y expresa las relaciones que se asocian con esa situación.

3) Textual: esta metafunción ofrece recursos para organizar nuestros mensajes de manera cohesiva y coherente. Un texto o mensaje es coherente si es consistente consigo mismo y con el contexto de situación. Esta es la metafunción que permite a los hablantes y escritores crear textos.

Estas tres metafunciones se presentan simultáneamente en la estructura de la cláusula sin que ninguna sea prioritaria, ya que cualquier texto -sea oral o escrito- es acerca de algo y se dirige a alguien.

2.1.2.2. La lengua como semiótica social

La LSF constituye un marco descriptivo e interpretativo para estudiar el lenguaje como semiótica social, es decir, interpretarlo dentro de un contexto sociocultural, ya que la lengua forma parte de la sociedad y se manifiesta a través de ella. Según resume Eggins (2004), los postulados de esta teoría acerca del lenguaje son: 1) el uso del lenguaje es funcional; 2) su función es crear significados; 3) esos significados están influenciados por el contexto social y cultural en el que son intercambiados, y 4) el uso de la lengua constituye un proceso semiótico, es decir, un proceso de creación de significados por elección.

Aunque el concepto de semiótica deriva del concepto de signo, Halliday se refiere a ella como:

(...) sistemas de significado, sistemas que operan con ciertos productos formales a los que llamamos 'signos', entendidos no como conjuntos de cosas aisladas sino como 'redes de relaciones'. Es en este sentido que empleo el término "semiótica" para definir la perspectiva desde la que quiero considerar el lenguaje: el lenguaje como uno entre otros sistemas de significado que, en su conjunto, constituyen la cultura humana (Halliday & Hasan, 1985:4).

Esta concepción unificadora del lenguaje como semiótica social permite el estudio del lenguaje en el contexto de la cultura, entendida como un conjunto de sistemas semióticos (o de significación) interrelacionados (Ghio y Fernández, 2008).

La característica distintiva de los sistemas semióticos es que cada elección en el sistema cobra significado en oposición a las otras opciones que no fueron elegidas. Esta interpretación semiótica del sistema de la lengua permite evaluar si las diferentes elecciones lingüísticas realizadas son apropiadas o no, según su contexto de uso (Eggins, 2004). A los fines del presente trabajo, este aspecto nos ayudará a analizar si las opciones elegidas en las traducciones de los tests son las más adecuadas para lograr el objetivo perseguido.

Desde la perspectiva de la LSF, el nivel contextual de cada texto se aborda desde una doble mirada: una aproximación un tanto inmediata denominada contexto de situación y una perspectiva más amplia denominada contexto de cultura. Los participantes en un proceso de comunicación expresan significados específicos dentro de un contexto de situación particular; a su vez, la lengua permite transmitir significados que adquieren su valor pleno dentro del contexto de cultura en el que están inmersos. Una vez más, cabe destacar la pertinencia de la mirada de la LSF para el presente trabajo, ya que la consideración de los contextos de situación y de cultura en el análisis de las traducciones de los tests permite traer al análisis aspectos contextuales que suelen quedar relegados en enfoques lingüísticos más tradicionales.

2.1.2.3. Contexto de cultura y contexto de situación

Las nociones de contexto de cultura y contexto de situación fueron propuestas por Firth a partir de la investigación que el antropólogo B. Malinowsky desarrolló sobre la cultura de los aborígenes de las islas Trobiand del Pacífico Sur, hablantes de kiriwinian. Al tratar de exponer los resultados de su trabajo de campo, para el cual había usado la lengua de los nativos, Malinowsky se encontró con el problema de interpretarlos y transmitirlos en lengua inglesa. Primero, intentó hacerlo por medio de la traducción libre, pero no lograba transmitir la esencia de la cultura estudiada. Luego, optó por la traducción literal, pero el texto era ininteligible. Finalmente, decidió ofrecer comentarios minuciosos que ubicaban al texto en su contexto viviente, el cual incluye al contexto verbal y a la situación en la que se enuncia el texto. Este contexto recibió el nombre de contexto de situación (Ghio y Fernández, 2008; Halliday, 2001 [1978]).

Malinowsky también observó que para brindar una descripción adecuada, no bastaba con informar acerca de lo que estaba pasando en el momento de enunciar un mensaje, sino que además era necesario el aporte de un trasfondo cultural más amplio que permitiera interpretar y dar sentido a lo que se estaba haciendo y diciendo. A este contexto lo denominó contexto de cultura.

Halliday, de acuerdo con Malinowsky en que ambos contextos son imprescindibles para lograr una interpretación adecuada de un texto, redefine los dos conceptos de la siguiente manera: el **contexto de cultura** comprende todo el sistema semántico del lenguaje y el

contexto de situación es una representación abstracta del entorno donde solo se consideran ciertas categorías generales que tienen importancia en el texto mismo (Halliday, 2001 [1978]).

El lenguaje está inmerso en un contexto de cultura o sistema social y cualquier instancia de lenguaje como texto está inmersa en su propio contexto de situación comunicativa, que es un caso de contexto social o de tipo de situación. El tipo de situación es una construcción semiótica estructurada en términos de campo (tipo de actividad en que el texto tiene función significativa), tenor (formas en que se relacionan e interactúan los participantes) y modo (medio, canales de comunicación y modos retóricos adoptados para realizar la actividad). Estas tres variables determinan la variedad dentro de la cual se seleccionan los significados y las formas que se usan para su expresión, es decir, determinan el registro (Ghio y Fernández, 2008; Halliday, 2001 [1978]).

Al mismo tiempo, las variables contextuales de campo, tenor y modo se asocian sistemáticamente al sistema lingüístico mediante los componentes funcionales de la semántica (ideacional, interpersonal y textual): el campo se relaciona con el componente ideacional, representando la función de contenido del lenguaje; el tenor se relaciona con el componente interpersonal, representando la función de participación del lenguaje y el modo se relaciona con el componente textual, representando la función de pertinencia del lenguaje, sin la cual no pueden realizarse las anteriores (Halliday, 2001 [1978]).

Además de la variación de registro, para que el texto funcione como una unidad semántica, debe tener una estructura genérica (género), que se vincula con el contexto de cultura. Al abordar un texto determinado hacemos deducciones lingüísticas interpretando el lenguaje de modo tal que tenga sentido dentro de una cultura dada. Como cada texto es producto del sistema social donde está inmerso, se puede afirmar que deriva de y pertenece al contexto cultural que lo envuelve. La selección de las opciones lingüísticas de un texto depende en gran medida de las características del contexto de cultura y de su relación con el contexto de situación. Por lo tanto, el contexto de cultura (vinculado con la noción de género) y el contexto de situación (vinculado con la noción de registro) se relacionan directamente con las convenciones sociales que influyen en la construcción de un texto. Halliday (1975: 65) afirma que: “la situación es el entorno del texto, de los significados que son seleccionados o ‘actualizados’ en un ejemplo determinado. La cultura es el entorno del sistema, del significado potencial total.”

Si bien la LSF es esencialmente funcional, esta teoría asigna un rol igualmente importante a los aspectos gramaticales formales. El texto es una unidad semántica, no gramatical, pero los significados se expresan por medio de palabras. La Gramática Sistémico Funcional (en adelante, GSF) es funcional y formal a la vez porque interpreta la lengua como un sistema de significados acompañados de formas por medio de las cuales se expresan los significados (Halliday, 1994). A continuación presentamos una breve descripción de los aspectos léxico-gramaticales que serán relevantes para el análisis de los tests traducidos.

2.1.2.4. Aspectos léxico-gramaticales relevantes al presente estudio

Como ya hemos mencionado, el modelo de descripción lingüística desarrollado por la GSF parte de la función comunicativa de la lengua para indagar sobre aspectos léxico-gramaticales que se reflejan en la construcción de un mensaje y que, además, están motivados por las características del contexto comunicativo. Esta mirada funcional permite entender cómo se organiza la gramática para que hablantes y escritores puedan crear e intercambiar significados (Lock, 1998).

El objetivo de tal análisis no consiste en distinguir entre formas gramaticales y no gramaticales, sino en determinar si la forma utilizada es apropiada para el propósito comunicativo particular en un contexto particular. En este sentido, Lock (1998:1) afirma: *“The primary concern is with the function of structures and their constituents and with their meanings in context. A grammarian interested in this kind of description is likely to use data from authentic texts (...) in specific contexts”*.

Este tipo de análisis es fundamental para el estudio de nuestro corpus de tests neuropsicológicos traducidos, en los cuales intentamos determinar si las opciones elegidas en la traducción son las más convenientes para alcanzar el fin comunicativo deseado. En otras palabras, este tipo de análisis nos ayudará a establecer si las traducciones miden lo mismo que el test original para garantizar su confiabilidad y validez en el diagnóstico neuropsicológico.

Para la GSF todo texto está constituido por los significados experienciales, interpersonales y textuales que se reflejan en la estructura de la cláusula en forma simultánea. Estos significados se expresan en un contexto de situación, cuyas variables de campo, tenor y modo se relacionan con cada uno de ellos respectivamente. A su vez, tales significados se realizan en el plano léxico-gramatical por medio de los tres sistemas principales de opciones

propuestos por el enfoque funcional: transitividad, modo y tema. Siguiendo a Halliday (1994) y Halliday & Matthiessen (2014) podemos relacionar el contexto y las funciones con el estrato léxico-gramatical de la siguiente manera:

1) En el **campo** está implicado el significado ideacional, ya que el campo se refiere al contenido del texto. Las opciones de significados experienciales se realizan en el sistema de transitividad, por medio de procesos, participantes y circunstancias y en las relaciones entre cláusulas, por medio de los conectores lógico-semánticos que aseguran la cohesión de ese contenido.

2) En el **tenor** está implicado el significado interpersonal del lenguaje que se refiere a la estructura de los roles discursivos de los participantes, expresados por medio de los recursos para la interacción. Este significado se realiza por medio de los sistemas de modo¹⁶ (declarativo, interrogativo, imperativo) y la modalidad (grados de certeza y/o compromiso). Por medio de los sistemas de modo y modalidad los hablantes expresan sus significados sobre dimensiones interpersonales tales como el grado de intimidad y/o familiaridad entre ellos, sus juicios y actitudes, etc.

3) En el **modo**¹⁷ está implicado el significado textual, ya que se relaciona con los recursos para organizar el texto y también articularlo según el canal utilizado -hablado o escrito. Este significado se realiza principalmente por medio del sistema de tema.

Para el análisis de nuestro corpus de tests neuropsicológicos originales y traducidos y con el propósito de responder a las preguntas de investigación y alcanzar los objetivos relacionados con el análisis léxico-gramatical de dicho corpus, elegimos algunos de los recursos más relevantes de los sistemas léxico-gramaticales a través de los cuales se realizan los significados o metafunciones. Tales preguntas y objetivos apuntan a indagar sobre la complejidad gramatical de los ítems de cada test y a estudiar las unidades de análisis seleccionadas para evaluar si las opciones elegidas en el proceso de traducción son las más apropiadas.

Cabe destacar que en el presente trabajo adoptamos la noción hallidayana de cláusula definida como “(...) *the central processing unit in the lexicogrammar – in the specific sense that it is in the clause that meanings of different kinds are mapped into an integrated grammatical structure*” (Halliday & Matthiessen, 2014:10), en la cual se realizan los tres

¹⁶ El modo corresponde a *Mood* en inglés.

¹⁷ En este caso, el modo equivale a *Mode* en inglés.

significados simultáneamente: como representación (ideacional), como intercambio (interpersonal) y como mensaje (textual).

2.1.2.4.1. Metafunción Ideacional. Transitividad

La noción de cláusula como representación se refiere al significado ideacional como significado experiencial, que organiza la experiencia del mundo físico y psíquico y también como significado lógico, que organiza las relaciones lógicas que definen unidades complejas como el grupo/frase y el complejo de cláusulas. Desde el punto de vista experiencial el lenguaje constituye un conjunto de recursos que se utilizan para referirse al mundo, a la realidad (Thompson 1996; Eggins, 2004) y la estructura léxico-gramatical que hace posible representarlo es el sistema de Transitividad. Dicho recurso nos permite construir nuestra experiencia en términos de configuración de procesos, participantes y circunstancias (Eggins, 2004). Desde el punto de vista lógico, el lenguaje es el recurso que sirve para establecer relaciones lógicas muy generales (Halliday & Matthiessen, 2014).

2.1.2.4.1.1. Significado experiencial

Como ya se apuntó antes, el sistema de Transitividad se relaciona con la dimensión de campo, donde la elección de tipos de procesos y roles de los participantes codifican la realidad experiencial: el mundo de las acciones, relaciones, participantes y circunstancias que dan contenido al mensaje (Eggins, 2004). En otras palabras, el lenguaje refleja nuestra visión del mundo que consiste en “sucesos/eventos” [*goings-on*] (verbos), que involucran “cosas” (sustantivos), que pueden tener “atributos” (adjetivos) y que suceden bajo circunstancias de lugar, tiempo, modo, etc. (adverbios) (Thompson, 1996).

El proceso es expresado por un grupo verbal y constituye el componente central del mensaje. A su vez, la cláusula incluye al menos un participante, que es representado por un grupo nominal, y finalmente, las circunstancias son realizadas por grupos adverbiales o frases preposicionales (Thompson 1996). Sin embargo, los sistémicos consideran que este modelo es muy general y, al describir la cláusula en su totalidad, establecen una categorización más específica prestando especial atención al tipo de proceso, al número de participantes y al rol que desempeñan dentro de la cláusula y en relación con el tipo de proceso. De esta manera

clasifican los tipos de procesos relacionándolos con su propia tipología de participantes (Thompson, 1996; Eggins, 2004):

1) Procesos materiales: son los procesos de “hacer”. Se refieren a lo que se hace y lo que ocurre usualmente, pueden ser acciones concretas y tangibles “Ellos corren por la calle”, pero también abstractas “Las acciones cayeron abruptamente”. Sus participantes principales son: actor (el que realiza la acción), meta (el participante al cual se dirige la acción realizada) y los secundarios son el beneficiario (se favorece de la acción realizada) y el alcance (especifica el foco de un suceso, pero no es afectado por el proceso). En la oración “El niño compró un regalo para su mamá”, el niño es el actor del proceso, un regalo es la meta y para su mamá es el beneficiario.

2) Procesos mentales: son los procesos de “sentir, conocer, percibir”. Representan lo que ocurre dentro del mundo interno de la mente, es decir, procesos mentales o de conciencia (que incluyen procesos de afectación, cognición y percepción). Siempre necesitan un participante humano, consciente llamado Sensor que siente, piensa o ve y un Fenómeno que es lo sentido, pensado o visto. Ejemplo: La niña contemplaba la flor.

3) Procesos relacionales: son los procesos de “ser”. Reflejan la relación que se establece entre dos entidades diferentes y esa relación se puede expresar por medio de procesos relacionales atributivos o identificativos. En el primer caso encontramos dos participantes, el portador (la entidad que lleva el atributo) y el atributo (asignado al primero), por ejemplo “Juan es inteligente” y en el segundo, el identificador (*token*) y el identificado (*value*), por ejemplo “Juan es mi padre”. Según Thompson (1996) es posible identificar tres tipos principales de relaciones: intensivas, circunstanciales y posesivas. Las diferencias entre ellas se reconocen fácilmente en las cláusulas atributivas. La relación intensiva se da cuando el portador tiene un atributo “Este paisaje es maravilloso”; la circunstancial implica conceptos de espacio, lugar, etc. con respecto al portador, el elemento circunstancial está explícito en la frase preposicional “El paciente está en el hospital” y la posesiva considera la posesión como una especie de atributo del portador “El paciente tiene deterioro cognitivo”.

4) Procesos de comportamiento: son los procesos de “comportarse”. Se refieren a procesos fisiológicos específicamente humanos como ‘respirar’, ‘toser’ y ‘sonreír’ y en general tienen un solo participante, el actuante o ser humano conductual. Por ejemplo, “Ella suspiró profundamente”.

5) Procesos existenciales: son los procesos de “existir”. Expresan la existencia de una entidad, sin añadir nada más. Típicamente usan el verbo ‘ser’ o sinónimos como ‘existir’, ‘haber’, entre otros. Se diferencian de los relacionales en que solamente admiten un participante, el existente (objeto, fenómeno o evento del cual se dice que existe o que ocurre). Por ejemplo, “En la manifestación hubo disturbios”.

6) Procesos verbales: son los procesos de “decir”. Se trata de una categoría intermedia entre los procesos mentales y materiales: decir algo es una acción física que refleja operaciones mentales. Están realizados por verbos que tienen el significado de acción de ‘decir’, como explicar, describir, etc. Sus participantes son un emisor, un receptor y el *verbiage* (lo que se dice, el mensaje).

Por último, encontramos las circunstancias que operan como escenario sobre el cual tiene lugar el proceso. Entre las categorías de circunstancia se encuentran las de lugar, tiempo, manera, causa, etc. Su realización gramatical típica es por medio de adverbios o frases preposicionales y adverbiales (Thompson, 1996; Halliday, 2014).

2.1.2.4.1.2. Significado lógico

El componente lógico define unidades complejas, como el complejo de cláusulas y los complejos de grupo y frase. El grupo es, de algún modo, un “complejo de palabras”, es decir, una combinación de palabras construida a partir de una relación lógica (Halliday & Matthiessen, 2014). El grupo ha evolucionado como una expansión de la palabra. Halliday distingue los siguientes tipos de grupos: nominal, verbal, adverbial, preposicional y conjuntivo. La frase se distingue del grupo en que, mientras el grupo es una expansión de la palabra, la frase es la contracción de una cláusula, es como una cláusula en miniatura (Halliday & Matthiessen, 2014; Ghio et al., 2008). Ambos componentes comienzan desde puntos diferentes, pero alcanzan el mismo estatus en la escala de rango, como unidades que se encuentran entre el rango de cláusula y el de palabra.

Una oración puede interpretarse como un complejo de cláusulas: una cláusula principal junto a otras cláusulas que la modifican. Existe el mismo tipo de relación entre oración y cláusula y entre palabra y grupo: la oración ha evolucionado como expansión de la cláusula. Sin embargo, la estructura de la oración no puede explicarse por completo mediante la estructura “Núcleo + Modificador”, ya que hay muchas clases de modificación y otros tipos

de relaciones. La noción de complejo de cláusula permite explicar la organización funcional de la oración (Halliday & Matthiessen, 2014).

En la LSF las relaciones entre cláusulas se interpretan en términos del componente lógico del sistema lingüístico: las relaciones lógico-semánticas que construyen la lógica de una lengua natural. Existen dos sistemas que constituyen el marco funcional para describir el complejo de cláusulas: uno es el **sistema “táctico” o de interdependencia** (hipotaxis y parataxis) que es común a todos los tipos de complejos (palabra, grupo, frase y cláusula) y el otro es el **sistema lógico-semántico** (expansión y proyección) que es específico de la relación entre cláusulas (Halliday & Matthiessen, 2014).

La parataxis es la interdependencia lógica entre dos elementos que poseen el mismo status o jerarquía, uno que comienza y el otro que continúa, por ej.: “María estudia y escucha música”. La hipotaxis es la relación lógica entre un elemento dependiente y su dominante, el elemento del cual depende. En este caso, las partes no tienen el mismo status o jerarquía, sino que una depende de la otra; por ejemplo, “No puedo ir porque no tengo tiempo”. Generalmente, los complejos de cláusulas están formados por una combinación de estructuras paratácticas e hipotácticas.

En la expansión la cláusula secundaria expande a una cláusula primaria por medio de la elaboración (redefine o clarifica), la extensión (amplía el significado agregando algo nuevo, reemplazando algo o brindando una alternativa) y el realce (mejora a la cláusula primaria agregando una referencia de tiempo, lugar, manera, causa o condición). En la proyección la cláusula secundaria es proyectada a través de la primaria en forma de locución (expresión de un enunciado) y de idea (expresión de una idea o pensamiento). Los tipos de proyección se derivan de su combinación con los procesos verbales y mentales respectivamente (Halliday & Matthiessen, 2014; Ghio et al., 2008).

2.1.2.4.2. Metafunción interpersonal. El sistema de MODO y la estructura de Modo

Otro aspecto del significado de la cláusula es el de significado como intercambio, el cual es realizado por el sistema gramatical de MODO. La cláusula se organiza como un evento interactivo en el que participan un hablante o escritor y una audiencia. El MODO es un sistema paradigmático que sistematiza el conjunto de elecciones que le permiten al hablante asumir uno entre varios posibles roles comunicativos, mientras que el Modo es la estructura

sintagmática interpersonal de la cláusula, formada por Sujeto + Flexión o Finito. La forma en que se relacionan el sistema y la estructura se puede ejemplificar de la siguiente manera: la categoría gramatical típicamente usada para intercambiar información es el MODO indicativo; dentro de esta categoría la expresión característica de una declaración es una declarativa; de una pregunta, una interrogativa, las cuales se dividen en cláusulas interrogativas sí/no (polaridad) y cláusulas interrogativas de relativo (contenido). En la cláusula inglesa, el orden del elemento de Modo (Sujeto + Flexión) es importante en la realización del MODO. Por ejemplo, en el indicativo el orden Sujeto + Flexión realiza una declarativa y el orden Flexión + Sujeto, una interrogativa. (Halliday & Matthiessen, 2014; Ghio & Fernández, 2008).

En el acto de habla, el hablante adopta un determinado rol y asigna al oyente un papel complementario. Por ejemplo, al formular una pregunta, el hablante asume el rol de alguien que busca información y requiere al oyente que asuma el rol de alguien que puede proporcionarla (Halliday & Matthiessen, 2014). Existen dos tipos distintivos de roles discursivos: dar y demandar. El hablante le da algo (alguna información) al oyente o demanda algo de él. A la vez, estas categorías elementales se refieren a nociones más complejas: dar implica recibir y demandar implica dar una respuesta. Un acto de habla no solo implica que el hablante hace algo, sino que también quiere algo que debe hacer el oyente. Por lo tanto, podría decirse también que un acto de habla es una “interacción” o “intercambio” (Halliday & Matthiessen, 2014).

Para Halliday y Matthiessen (2014) otra distinción fundamental se da en el objeto que se intercambia, el cual puede ser: bienes y servicios (no verbal) e información (verbal). Por ejemplo, si alguien le dice algo a una persona con el fin de que haga algo por él o ella (como “dame un beso” o “pásame la sal”) el objeto de intercambio es un bien o servicio no verbal. La respuesta puede ser verbal o no y el lenguaje es un medio que ayuda a realizar el proceso. Pero, si alguien le pide a una persona que le diga algo (como “¿Son las nueve?” o “¿Qué comiste hoy?”) lo que se demanda es información. En este caso tanto el objeto del intercambio como la respuesta son verbales y el lenguaje es el medio y el fin del intercambio. Estas dos variables combinadas permiten definir las cuatro funciones primarias del discurso: ofrecimiento, orden, declaración y pregunta. Las dos primeras reciben el nombre de propuestas y las dos últimas se denominan proposiciones.

En la cláusula inglesa, las dos funciones que son esenciales para la realización estructural del elemento de Modo son el Sujeto (gramatical) y la Flexión o Finito (verbo conjugado). El Sujeto, cuando aparece por primera vez, puede ser cualquier grupo nominal, pero luego es frecuentemente reemplazado por un pronombre en la continuidad del discurso. La Flexión es un elemento del grupo verbal que expresa tiempo (*is, has*) o modalidad (*can, must*). En algunos casos, la Flexión y el verbo léxico pueden fusionarse en una sola palabra (*loves*). Esto sucede cuando el verbo está en pasado o presente simple, en voz activa y tiene polaridad positiva (Halliday & Matthiessen, 2014).

La Flexión tiene la función de hacer finita la proposición, es decir, le da un punto de referencia en el tiempo y espacio para que sea argumentable relacionándola con su contexto en el evento discursivo. Esta relación puede lograrse de dos maneras: 1) por referencia al tiempo del discurso: es el tiempo primario que significa pasado, presente y futuro en el momento del discurso; es el tiempo relativo al “ahora” y 2) por referencia al criterio o juicio del hablante: la modalidad significa probable o improbable, si es una proposición y deseable o indeseable, si es una propuesta. De esta manera, la Flexión se expresa por medio de un operador verbal que puede ser temporal o modal. Además, existe otra característica de este elemento conocida como polaridad que se refiere a la elección entre positivo y negativo. Para que algo sea argumentable debe definirse en términos de su polaridad. La Flexión constituye el componente verbal del modo, pero también existe un componente nominal, es decir el Sujeto. (Halliday & Matthiessen, 2014; Thompson, 1996).

El Sujeto ofrece el resto de lo que se necesita para formar una proposición, es decir, algo con respecto a lo cual la proposición puede afirmarse o negarse. El Sujeto es aquello acerca de lo cual se predica algo; la entidad a la que el hablante hace responsable de la validez de la proposición. En el siguiente ejemplo tomado de Halliday y Matthiessen (2014:76), *the duke has given away that teapot, hasn't he?* la Flexión *has* da la referencia de polaridad positiva y tiempo presente, mientras que el sujeto *the duke* especifica la entidad con respecto a la cual puede sostenerse la validez de la aseveración. La forma de identificar el Sujeto en una cláusula declarativa consiste en agregar una coletilla interrogativa (*tag question*) y ver qué elemento es reemplazado por el pronombre.

En el caso de la cláusula española, García & Gil (2011) explican que la caracterización de la naturaleza del elemento de Modo no puede entenderse de la misma forma que en inglés. Desde la metafunción interpersonal, podría decirse que el Sujeto español realiza algunos

significados pertenecientes al elemento de Modo, y otros pertenecientes al Resto. Los que forman parte del Modo pueden considerarse funcional y gramaticalmente redundantes ya que las categorías de persona y número del Sujeto ya están presentes en el Verbo conjugado; sin embargo, estos valores semánticos son centrales para el anclaje deíctico de la cláusula al aquí y ahora de la situación. Desde la teoría sistémico funcional, esto podría explicar la posibilidad de tener Sujetos tácitos en español. Los que forman parte del Resto, según estos autores, son aquellos significados expresados en el Sujeto que manifiestan información relevante para establecer relaciones sociales, sin tener rol alguno en el anclaje de la proposición al aquí y ahora. En cierta medida, estos significados pueden considerarse similares al Vocativo.

El Verbo conjugado español también presenta diferencias respecto del verbo inglés. Por ejemplo, en inglés los valores de tiempo primario y modalidad son excluyentes, mientras que en español todo Verbo conjugado marcará siempre tiempo primario y ciertos verbos marcarán -además y simultáneamente- modalidad. En la oración: “(Eso) no puede ser verdad”, el verbo conjugado “puede” realiza al mismo tiempo un significado de tiempo primario (presente de indicativo) y uno de modalidad (posibilidad).

A pesar de estas diferencias, los roles comunicativos de los interactuantes en ambas lenguas son idénticos: dar o recibir información o una orden son significados que la cláusula castellana permite expresar mediante el indicativo o el imperativo, por ejemplo: “Esteban repara televisores” (dar/recibir información – MODO indicativo) y “Repará el televisor de Malena, Esteban” (dar/recibir una orden – MODO imperativo).

Otro aspecto en que ambas lenguas difieren en términos de Modo es que, en la cláusula española la disposición sintáctica del Sujeto respecto de la Flexión no es lo que expresa el Modo, mientras que en inglés sí lo es. En la cláusula inglesa, la estructura Sujeto + Flexión (*They will come*) significa “declaración” o “dadora de información”. Por su parte, la estructura Flexión + Sujeto (*Will they come?*) significa “pregunta por sí o por no” o “buscadora de polaridad”. Es decir que, el Sujeto inglés, en virtud de su disposición sintáctica con la Flexión, resulta determinante para la expresión del Modo.

García y Gil (2011) ilustran claramente lo que ocurre en la cláusula española. A diferencia del inglés, el Modo castellano se expresa tanto a través del Verbo conjugado como por medio de la entonación. La morfología (mediante los rasgos flexivos) y la fonología (mediante la entonación) desempeñan juntas un papel fundamental en la expresión de “dadoras de información”, “buscadoras de información”, “promotoras de acción”, etc. Por

ejemplo, en términos interpersonales la cláusula española “Esteban repara televisores” significa “dadora de información” si se la enuncia con un acento nuclear descendente. Sin embargo, esta cláusula podría significar “buscadora de información” si se la enuncia con un acento nuclear ascendente “¿Esteban repara televisores?”

2.1.2.4.3. Metafunción textual. Tema

La metafunción textual provee recursos que permiten presentar en el texto los significados ideacionales e interpersonales como una información organizada que el hablante y oyente pueden intercambiar. Cuando analizamos el lenguaje desde el significado textual, tratamos de ver cómo los hablantes construyen sus mensajes de forma tal que puedan insertarse fluidamente en el desarrollo del discurso (Thompson, 1996). Esta metafunción habilita la función ideacional y la interpersonal permitiendo la creación de mensajes coherentes y relevantes.

El significado textual le da a la cláusula su carácter de mensaje y la estructura que realiza este significado es la estructura temática. La cláusula se organiza como un mensaje por tener un estatus especial asignado a una parte de ella que se enuncia como el Tema, el cual luego se combina con el Rema y forman el mensaje (Halliday & Matthiessen, 2014). En el caso de la lengua inglesa, la LSF define al Tema como el primer elemento de la cláusula, que constituye el elemento de partida del mensaje, aquello a lo que la cláusula se referirá y está seguido por el Rema o resto, a continuación del Tema.

Además de la estructura Tema/Rema existe otro recurso que organiza la información presentada en la cláusula, a saber, el sistema de información (Dado/Nuevo). Mientras el Tema utiliza la posición para organizar la información, el sistema de información emplea la entonación para destacar aquello que es particularmente novedoso en el mensaje (Ghio et al., 2008). Existe una relación semántica entre la estructura de información y la estructura temática. Un hablante puede elegir el Tema a partir de lo que es Dado y ubicar el foco de lo Nuevo en alguna parte dentro del Rema. Sin embargo, aunque Tema/Rema y Dado/Nuevo estén relacionados, no son equivalentes. El Tema es lo que el hablante elige como su punto de partida, en cambio, lo Dado es lo que el oyente ya conoce. Tema y Rema están orientados al hablante, mientras que Dado y Nuevo, al oyente (Halliday, 1994; Halliday & Matthiessen, 2014).

Todo mensaje implica la opción por parte del hablante de un elemento inicial o punto de partida, el Tema, el cual construye un tipo importante de significados textuales y proporciona orientación al interlocutor. Normalmente se pone en posición temática la información ya conocida (Tema), a partir de la cual se puede recibir nueva información (Rema). Temas dados y Remas nuevos constituyen una forma eficiente de guiar a los destinatarios del mensaje durante el desarrollo del texto (Montemayor-Borsinger, 2009).

Una de las dificultades en el análisis del componente textual de una cláusula es definir el alcance o límite del Tema. En palabras de Halliday y Matthiessen (2014:91) *“the Theme of a clause is the first group or phrase that has some function in the experiential structure of the clause, i.e. that functions as a participant, a circumstance or the process”*. Es decir que el Tema termina con el primer participante, proceso o circunstancial de la cláusula. Cuando hay elementos interpersonales y/o textuales, cuya función es la de conectar partes del discurso, antes del elemento experiencial, se dice que estamos en presencia de Tema múltiple. Como esos elementos no son suficientes para constituir un Tema en sí mismos, éste se extiende hasta alcanzar el primer elemento experiencial que expresa contenido (Montemayor-Borsinger, 2009; Halliday & Matthiessen, 2014). A modo de ilustración, en el siguiente ejemplo: *“Además, posiblemente el test esté sesgado lingüísticamente”*. *“Además”* es una conjunción que cumple la función textual de conectar oraciones y *“posiblemente”* es un modalizador que cumple una función interpersonal dentro de la cláusula. En este caso el Tema se extiende hasta *“el test”* que es el primer elemento experiencial de la cláusula (participante).

Es importante recordar que los recursos de la metafunción textual son inseparables de las otras dos metafunciones identificadas en la LSF. El análisis exhaustivo de un texto incluye un análisis de los significados experienciales, interpersonales y textuales expresados por el emisor y permite identificar u observar cómo los dos primeros están efectivamente habilitados por el tercero (Montemayor-Borsinger, 2009).

En síntesis, la LSF nos provee una herramienta sumamente útil para analizar los tres niveles de significado que se expresan en una cláusula y los recursos que ofrece permiten realizar un abordaje minucioso de los textos que constituyen el corpus del presente trabajo. En muchos casos, las traducciones de tests reflejan diferentes formas de enunciar una oración, de solicitar información o de organizar los elementos de la cláusula. También presentan diferencias en la elección de procesos y/o participantes que pueden provocar variaciones de significado entre la versión original y la traducción. Por lo tanto, por medio de estos aportes

podremos determinar si las versiones traducidas “significan”-en términos sistémico funcionales- lo mismo que sus respectivos originales.

2.1.2.4.4. Metáfora gramatical

Halliday se refiere a esta figura del discurso como “realizaciones incongruentes de elecciones semánticas”. Dicho de otro modo, para cualquier configuración semántica existe una determinada realización en la léxico-gramática que puede considerarse congruente (Halliday, 1994). Por ejemplo, en el plano interpersonal se da una orden por medio de una cláusula imperativa: “Ponga el papel sobre la mesa” y en el plano ideacional, un proceso se realiza por medio de un verbo: “El médico examina al paciente”.

En cambio, la metáfora gramatical es la expresión de un significado por medio de una forma léxico-gramatical que originalmente denota otro tipo de significado. Por ejemplo, usar una cláusula imperativa (cuya expresión congruente sería “dar una orden”): “Dígame qué vio” para demandar información (expresión metafórica, ya que la forma congruente sería “¿Qué vio?”). La expresión del significado es metafórica en cuanto constituye una forma diferente de expresar el mismo significado (Thompson, 1996).

Halliday distingue dos tipos principales de metáfora gramatical: la ideacional relacionada con los significados que tienen que ver con la construcción de la experiencia y las interpersonales correspondientes a la metafunción interpersonal, es decir, los significados que tienen que ver con las relaciones sociales entre los interlocutores.

Cuando interpretamos la cláusula en su función ideacional comenzamos con el proceso, los participantes y circunstanciales que, a su vez, son realizados por secuencia de clases de grupos de frases: grupo nominal, verbal, adverbial, etc. Al hacer esto, suponemos que existe una forma típica de decir las cosas (forma congruente); por ejemplo: los procesos son realizados por verbos; los participantes por sustantivos y los circunstanciales por adverbios (Halliday, 1994). El uso metafórico de esta función se da, por ejemplo, en los casos de nominalización donde los procesos (congruentemente realizados por verbos) y los atributos (congruentemente realizados por adjetivos) son reformulados metafóricamente como sustantivos y funcionan como cosa en el grupo nominal (Ghio & Fernández, 2008); por ejemplo, la forma congruente “La cognición se deteriora”, metaforizada como “el deterioro cognitivo”.

Las metáforas interpersonales se producen en la expresión del modo y la modalidad en la interacción con el otro. Por ejemplo, en la oración “Pienso que estás equivocado”, “pienso” expresa modalidad metafóricamente ya que la forma congruente se realizaría con un elemento modal dentro de la cláusula “Debes/Puedes estar equivocado”, mientras que en la metáfora la modalidad se expresa mediante una cláusula proyectada separada en un complejo de cláusulas hipotáctico (Ghio & Fernández, 2008; Thompson, 1996).

Las metáforas interpersonales de Modo consisten en el uso de una forma lingüística para expresar un significado que no constituye su función más “natural”. El modo expresa el sistema de intercambio (dar o pedir información o bienes y servicios) que determina las cuatro funciones discursivas básicas: declaración y pregunta, cuya forma congruente es dar o pedir información y ofrecimiento y orden, cuya forma congruente es intercambiar bienes y servicios (Thompson, 1996). En la oración “Dígame qué hora es”, la metáfora interpersonal está expresada en el uso de una cláusula imperativa para pedir información. Thompson (1996:235) se refiere a este tipo de cláusulas como “anotadas” (*annotating clauses*), es decir, en lugar de simplemente expresar una oración declarativa o formular una pregunta, podemos elegir representar esos aspectos del significado como una cláusula separada, como una manera de “anotar” la expresión con una marca específica del rol discursivo. Por ejemplo, “Me pregunto si llegarán a tiempo” (pedir información por medio de una cláusula declarativa anotada).

Es importante señalar que mientras la metáfora experiencial tiende a economizar palabras y a simplificar la cláusula gramaticalmente, la metáfora interpersonal tiende a expandir los enunciados. Cuanto más se necesita negociar las relaciones entre los interlocutores, mayor es la tendencia de recurrir a opciones gramaticales relativamente complejas (Thompson, 1996). Halliday (2014:699) señala que el efecto general de la metáfora gramatical es que construye capas adicionales de significado y enunciados. Sistémicamente, la metáfora produce una expansión del potencial de significado al crear nuevas formas de realización estructural.

El concepto de metáfora gramatical de Halliday será útil para analizar las adaptaciones de las versiones traducidas que en diferentes ocasiones hacen uso de metáforas interpersonales, modificando la forma de obtener la información requerida. Carvajal (2011:64) afirma: “El modo de preguntar y el lenguaje utilizado son fuentes de sesgos, (...)”, por lo tanto el uso de metáforas podría constituir potenciales sesgos lingüísticos que podrían producir variaciones en los resultados de las pruebas.

A continuación presentamos una síntesis de los aportes que tomamos de la psicolingüística para el análisis de nuestro corpus de tests neuropsicológicos. Por medio de esta ciencia abordaremos la única sección cuantitativa del presente trabajo que consiste en la medición de las variables psicolingüísticas.

2.1.3. Psicolingüística

La psicolingüística es una disciplina constituida a partir de conceptos y métodos procedentes de varias disciplinas, como la psicología cognitiva, la lingüística, la neurociencia, la filosofía y las ciencias de la computación. Recibe su nombre de las dos primeras, las cuales le suministran la mayor parte de su aparato conceptual y definen conjuntamente su objeto de estudio, a saber: la producción y comprensión del lenguaje y los aspectos evolutivos y patológicos de la lengua. Por un lado, estudia cómo se produce y se comprende el lenguaje (codificación y decodificación) y por otro, cómo se adquiere (primera lengua y aprendizaje de segundas lenguas) y se pierde el lenguaje (análisis de los trastornos del lenguaje y de la comunicación) (Igoa, 2007; Frías Conde, 2002).

La ciencia con la cual tiene más puntos en común es la lingüística, que se ocupa de estudiar el lenguaje humano. Ambas comparten el mismo objeto de estudio, el lenguaje, pero sus objetivos y métodos son diferentes. Mientras la lingüística se interesa en determinar qué es el lenguaje y cuáles son las características estructurales de las lenguas particulares, la psicolingüística intenta explicar cómo funciona, es decir, “trata de determinar cómo conseguimos expresar un mensaje mediante la emisión de unos pocos sonidos que llevan emparejados significados específicos o cómo logramos que ciertos sonidos se traduzcan en pensamientos concretos” (Anula Rebollo, 1998: 12). El profesor Paul Fraise la define como el estudio de las relaciones entre nuestras necesidades de expresión y de comunicación y los medios que nos ofrece una lengua aprendida desde la temprana edad o más tardíamente (Cáceres Velásquez A., 1971).

Con respecto al método, la lingüística es una ciencia inductiva que parte de la observación directa de los fenómenos y luego formula hipótesis para organizar y explicar la información obtenida. Por el contrario, la psicolingüística es una ciencia experimental porque exige que sus hipótesis y conclusiones sean contrastadas sistemáticamente con datos

observados de la conducta real de los hablantes en situaciones experimentales perfectamente controladas (Anula Rebollo, 1998).

Esta disciplina analiza cualquier proceso que tenga que ver con la comunicación humana, mediante el uso del lenguaje oral o escrito. En general, los procesos psicolingüísticos más estudiados se dividen en dos categorías: la codificación o producción del lenguaje y la decodificación o comprensión del lenguaje. Los primeros analizan los procesos que nos permiten formar oraciones gramaticalmente correctas partiendo del vocabulario y de las estructuras gramaticales. Los segundos se refieren a las estructuras psicológicas que nos capacitan para entender expresiones, palabras, oraciones y textos (Valle Arroyo, 1992).

El procesamiento lingüístico que ocurre durante la producción y comprensión del lenguaje es una actividad mental que comienza cuando un estímulo auditivo o gráfico (comunicación oral o escrita) llega al sistema lingüístico y luego de un proceso computacional se convierte en un pensamiento. Durante este proceso intervienen diferentes procesadores del lenguaje: fonológicos, morfosintácticos, semánticos y discursivos. Cuando oímos un enunciado nuestra mente realiza una serie de pasos para analizarlo e interpretarlo. En primer lugar, decodificamos fonéticamente la entrada sensorial percibida (procesador fonológico). Esto nos permite acceder al “diccionario mental” o “lexicón”¹⁸ para reconocer las palabras del enunciado (procesador morfológico). Luego sigue el análisis sintáctico que reconstruye la estructura gramatical representada en el enunciado. Finalmente, para lograr la interpretación completa del enunciado expresado intervienen aspectos contextuales y pragmáticos que nos permiten comprender el mensaje y su intencionalidad (Anula Rebollo, 1998).

Si bien la psicolingüística aborda el estudio de diferentes aspectos del lenguaje, que van desde su adquisición hasta su pérdida, su objetivo fundamental es explicar el procesamiento del lenguaje. En el presente estudio sólo nos enfocaremos en los dos subprocesos centrales de la comprensión lingüística: el reconocimiento de las palabras y la comprensión de las oraciones para poder analizar los ítems de denominación, recuerdo y repetición de palabras o enunciados de los tests neuropsicológicos traducidos.

2.1.3.1. Comprensión de palabras

¹⁸ El “lexicón mental” o “diccionario mental” es el conjunto de palabras que un individuo conoce. Se estructura de forma muy precisa mediante un sistema de interconexiones que permite almacenar una gran cantidad de palabras y recuperarlas cuando las necesitamos. Es un sistema activo que está en continuo cambio (López Mezquita Molina, 2007: 59).

Desde un enfoque computacionalista, comprender las palabras que escuchamos o leemos es un proceso que consiste en relacionar un estímulo fonético o gráfico con un elemento almacenado en nuestro lexicón (Gardner, 2011 [1988]). Ante la percepción sensorial de la palabra, se activa el proceso de decodificación que termina con su identificación en una entrada léxica mental. Aunque parezca un proceso sencillo, en realidad es bastante complejo ya que nuestra mente realiza dos tareas específicas: la primera consiste en reconocer la palabra como miembro del diccionario mental y la segunda implica acceder al lexicón para obtener toda la información contenida en dicha entrada léxica. Es decir que, comprender una palabra no consiste solamente en determinar su significado, sino que para lograr su comprensión total el hablante debe atribuirle unas propiedades gramaticales (dependiendo si es un verbo, sustantivo, adjetivo, etc.) y determinar si su significado básico (que está en el lexicón) ha sido modificado por influencia del contexto lingüístico. Por ejemplo, la palabra “arma” no tiene el mismo significado en “El soldado arma una estrategia” que en “Prepara su arma para salir a la batalla”.

Anula Rebollo (1998) describe algunas de las principales variables psicolingüísticas que influyen en la comprensión léxica acelerando o demorando el tiempo que tardamos en reconocer una palabra:

- **Longitud de la palabra:** número de sílabas que integran la palabra. Las palabras cortas se reconocen más rápido que las largas.
- **Calidad de la señal lingüística:** se reconoce antes una palabra que se escucha o lee sin dificultad que cuando se oye o lee en forma distorsionada.
- **Frecuencia de uso:** las palabras más habituales se reconocen antes que aquellas que son menos frecuentes o están en desuso.
- **Semejanza entre palabras:** cuando la palabra que debe ser reconocida es similar a otras (por ejemplo *pala* en relación con *pana*, *para*, *pasa*, *pata*, etc.) el tiempo que se necesita para reconocerla es mayor que el que se emplea con palabras que no se parecen (como *árbol*, *pelota*, etc.).
- **Contexto de la palabra:** el ámbito en el que se usa una palabra también afecta la velocidad en su reconocimiento. Las palabras que aparecen en contextos predecibles son más fáciles de reconocer, por ejemplo, la palabra *libro* se reconoce antes en una frase

como “leí un ...” que en una como “guardé un ...”. Además, si una palabra ya apareció antes en el discurso o texto, el tiempo de reconocimiento es menor.

Otros factores que intervienen en el reconocimiento léxico son (Defior et al., 1998; Paivio, 1991; Forster & Chambers, 1973; Alija y Cuetos, 2006; Valle Arroyo, 1998; Blumenfeld et al., 2016; Veiga et al., 2010):

- **Edad de adquisición:** las palabras que se aprenden a edad temprana se reconocen con mayor rapidez que las aprendidas a una edad tardía.
- **Familiaridad:** es un factor subjetivo asociado a la frecuencia léxica, a la longitud y a la edad de adquisición. Las palabras que le resultan más familiares a un individuo son las de uso más frecuente, suelen ser más cortas y fueron adquiridas a una edad temprana,
- **Categoría léxica:** se consideran tres niveles (palabras, no-palabras y pseudopalabras). Las no-palabras son aquellas formadas por combinaciones fonéticas y ortográficas inexistentes en nuestra lengua (por ej. mlsayja) y las pseudopalabras por el contrario, presentan una combinación silábica correcta desde el punto de vista ortográfico, pero la palabra no tiene sentido (por ej. blaya). El tiempo de reconocimiento de una palabra es mucho menor que el tiempo empleado en rechazar una no-palabra o una pseudopalabra.
- **Concretud:** Se procesan con mayor rapidez los conceptos concretos (árbol) que los abstractos (justicia) porque los concretos activan más información.
- **Imaginabilidad:** es la facilidad o dificultad que tiene un hablante para formar una imagen del significado de la palabra. Las palabras de alta imaginabilidad resultan más fáciles de procesar que las de baja imaginabilidad y producen respuestas más rápidas y menor número de errores. La imaginabilidad está altamente relacionada con la dimensión concreto-abstracto.
- **Estatus de cognado:** los cognados, palabras pertenecientes a idiomas diferentes que tienen ortografía similar e idéntico significado (ej.: ángel, *angel*), se reconocen con mayor rapidez que los no cognados, palabras de diferentes idiomas que comparten el mismo significado pero difieren en su forma (mesa, *table*).
- **Nivel de polisemia:** en las tareas de reconocimiento de palabras aisladas, las palabras con mayor número de significados se reconocen más rápidamente que aquellas que tienen menor número de acepciones.

2.1.3.2. Comprensión de oraciones

Para comprender una oración no es suficiente conocer el significado de las palabras que la forman, sino que es necesaria una interpretación de conjunto. Primero tenemos que acceder a su estructura sintáctica y luego necesitamos realizar un análisis pragmático del significado para comprender la intencionalidad del mensaje. Por ejemplo, en un enunciado como “¿Puedes bajar el volumen de la música?”, si bien es una oración interrogativa (aspecto sintáctico), la intención no es indagar sobre la capacidad del oyente para bajar el volumen de la música, sino que se interpreta como un pedido o una orden cortés.

La comprensión de oraciones es un fenómeno activo en el cual intervienen dos procesos cognitivos fundamentales: uno recibe el nombre de *parsing*, el cual se encarga de analizar la estructura de la oración y el otro se conoce como *interpretación semántica* y es el mecanismo que establece cuál es el contenido semántico de la oración. La suma de ambas tareas es lo que permite la comprensión oracional (López García, 1991; Valle Arroyo, 1992).

Del mismo modo que sucede con la comprensión de palabras, la velocidad con la cual nuestro cerebro comprende el significado de las oraciones depende de la complejidad estructural del enunciado o de la información contextual. Por ejemplo, en estudios experimentales se ha comprobado que el cerebro tarda más en descifrar una oración pasiva que una activa. Esto es así porque la oración pasiva presenta una estructura compleja (Sujeto paciente y un Complemento agente) con respecto a la activa (Actor – Acción – Objeto) que nos resulta más natural según nuestro conocimiento de la gramática (Valle Arroyo, 1992). Otro aspecto importante es el contexto del enunciado, cuando éste es claro e inequívoco, la comprensión es más rápida.

La comprensión de oraciones es un proceso cognitivo muy elaborado que comprende una serie de subprocesos, de los cuales destacamos los siguientes (Belinchón et al., 1992, Anula Rebollo, 1998):

- **Segmentación:** el sistema de *parsing* descompone en unidades más pequeñas (sintagmas y oraciones) el conjunto de palabras que recibe.
- **Etiquetado sintáctico-funcional:** cada unidad del texto recibe un valor sintáctico y funcional, según su naturaleza gramatical (complementos directos, atributos, etc.).
- **Reconstrucción de marcado sintagmático:** se establecen las relaciones de dependencia que existen entre los distintos constituyentes segmentados y etiquetados. De este modo, el

cerebro reconstruye la estructura jerárquica de la oración definiendo el lugar de cada elemento.

- **Acoplamiento sintáctico-semántico:** cuando ya finalizó el análisis de la estructura formal y funcional de la oración, se realiza la unión de la información sintáctica y semántica guardada en la memoria para lograr la comprensión total de la oración. El contexto es un elemento fundamental durante este proceso.
- **Construcción de la representación proposicional de la oración:** para construir esta representación muchas veces es necesario recurrir a la información que no está explícitamente presente en la oración y realizar inferencias. El sujeto que comprende debe realizar inferencias semánticas. Tales inferencias plantean dos dificultades, por un lado, explicar de qué forma y en qué momento se tiene acceso a la información implícita y por el otro, poner un límite al número de inferencias que el procesador semántico tiene que realizar en cada momento del proceso de comprensión.

Por último, es importante señalar que el proceso de comprensión de oraciones es muy activo ya que la memoria a corto plazo no retiene la información por mucho tiempo. Por esta razón los mecanismos de procesamiento operan con rapidez.

A los fines de la presente investigación, el aporte de esta ciencia es fundamental para el análisis cuantitativo de las variables psicolingüísticas de frecuencia de uso, familiaridad, imaginabilidad y longitud en los textos analizados. Los tests que integran el corpus contienen varias listas de palabras que los pacientes tienen que repetir, recordar o reconocer por medio de imágenes. En algunos casos, las palabras coinciden en el original y en las versiones traducidas y en otros, fueron reemplazadas por palabras adaptadas a la cultura de destino. Tanto en un caso como en el otro, es necesario garantizar que las palabras de las versiones traducidas cumplan la misma función que las palabras de la versión original. Para lograr esto, el estudio y medición de las variables es un requisito esencial.

Por último, presentamos a continuación los aportes de las ciencias de la salud donde se originaron los tests que analizamos en el presente estudio. Es en el marco de estas ciencias donde se ha desarrollado la mayor parte de las investigaciones en torno a la adaptación de tests neuropsicológicos.

2.1.4. Ciencias de la salud (medicina y psicología)

Antes de describir el proceso de adaptación, comenzaremos definiendo el concepto de tests o pruebas neuropsicológicas, su función, los diferentes tipos de tests usados en la evaluación neuropsicológica, el lugar de relevancia que ocupan en dicha evaluación, el género textual al que pertenecen y las partes que los componen.

2.1.4.1. Los instrumentos de evaluación neuropsicológica

La evaluación neuropsicológica consiste principalmente en identificar las consecuencias conductuales, emocionales y cognitivas de la disfunción cerebral, identificando funciones intactas y deficitarias y la forma en que el individuo se desenvuelve en la vida diaria, con el fin de planificar el tratamiento (Blázquez-Alisente et al., 2008; Rodríguez, 2009). Para este fin se utilizan tests, es decir, pruebas psicométricas utilizadas para la evaluación y el diagnóstico de los posibles trastornos. Se elaboran mediante procedimientos estadísticos y se estandarizan rigurosamente para su aplicación, corrección e interpretación (Perea Bartolomé et al., 1998). En este sentido, los tests se consideran como instrumentos de recolección de datos para el diagnóstico, pronóstico y seguimiento de patologías neurológicas y psiquiátricas.

En la actualidad existen variados instrumentos de evaluación neuropsicológica que se pueden agrupar bajo tres categorías: (1) instrumentos de rastreo cognitivo, cribado o tamizaje; (2) baterías neuropsicológicas generales; y (3) tests específicos de función. El fin de todos ellos es básicamente el mismo: explorar y comparar los rendimientos obtenidos entre aptitudes verbales y manipulativas, funciones abstractas, visuomotrices y mnésicas (Perea Bartolomé et al., 1998). Los tests neuropsicológicos son de gran utilidad en el diagnóstico de patologías del sistema nervioso, como las demencias, especialmente en etapas tempranas de la enfermedad. De esta manera, permiten a los especialistas definir acciones futuras para llegar a un diagnóstico certero e implementar un tratamiento eficaz.

En cuanto a su género lingüístico, se trata de textos técnicos (Swales, 1990). Este género presenta un foco contextual primario de exhortación, según la clasificación de Gamero Pérez (2001) que sigue a Hatim y Mason (1999), quienes definen la finalidad de este foco primario como la intención del emisor de regular el modo de actuar o de pensar de las personas mediante la exhortación o la instrucción; en algunos casos, puede presentarse un

foco contextual expositivo secundario¹⁹. En el género técnico, lograr la eficacia de la comunicación, por medio de un lenguaje conciso, claro y preciso, es fundamental. Cualquier defecto en la transmisión de un mensaje, que no utilice un lenguaje comprensible y claro, puede influir significativamente en las respuestas de los individuos.

Los tests neuropsicológicos generalmente consisten en el material propio del test, llamado material de estímulo, que adopta diferentes formatos según el instrumento (texto, imágenes o dibujos) y un manual de instrucciones para su correcta aplicación (Aliaga Tovar, 2006). El contenido del test propiamente dicho consta de tres elementos básicos: las instrucciones de administración, los ítems y las respuestas.

Las instrucciones de administración sirven para familiarizar a los sujetos con el contenido del test y estandarizar las condiciones de administración de la prueba. Esto permite que, una vez aplicado el test, las puntuaciones de los distintos sujetos sean comparables y solo reflejen las diferencias en el atributo que mide el test y no una mayor o menor comprensión de lo que la persona tiene que hacer al momento de responder los ítems de la prueba (Navas, 2009).

Las instrucciones del test deben indicar con un lenguaje claro y sencillo cómo ha de responder el sujeto a los ítems del test (...), dónde ha de responder (...), de cuánto tiempo dispone para ello y, en el caso de pruebas cognitivas, si es conveniente responder a todos los ítems (aun sin estar seguro de cuál es la opción correcta de respuesta) o es mejor no responder al azar. En ocasiones, es útil incluir ejemplos o ejercicios de práctica con el fin de clarificar aún más las instrucciones, resolviendo el ejemplo y explicando por qué la opción señalada es la correcta. Adicionalmente, en las instrucciones se le puede indicar también al sujeto cuál es el objetivo del test, cómo van a ser puntuadas sus respuestas (...) (Navas, 2009, p. 124).

Los ítems o preguntas son elementos que recogen información sobre los componentes del constructo que se mide (Aiken, 2003). Deben medir exactamente aquello que dicen medir, sin prestarse a confusión. Normalmente incluyen preguntas abiertas o cerradas (sí/no), verdadero o falso, reconocimiento de objetos e imágenes, memorización y recuerdo de palabras y/o frases, denominación de objetos o animales, operaciones numéricas, entre otras.

El manual de instrucciones contiene las indicaciones necesarias para quien administra el test. En general, incluye información sobre la validación del instrumento en la cultura de

¹⁹ “Los focos contextuales que predominan en los textos técnicos son la exposición (sobre todo la descripción) y la exhortación (...). Casi todos los textos técnicos poseen más de un foco, es decir, son multifuncionales” (S. Gamero Pérez, 2001:37).

destino con instrucciones precisas sobre la forma de aplicarlo, de colocar el puntaje obtenido y de interpretar los resultados.

Las características discursivas comunes que se observan en estos instrumentos de evaluación son las siguientes: las instrucciones son simples y se usa el modo imperativo, los tiempos presentes y verbos descriptivos, lo cual le otorga un estilo impersonal y objetivo al texto; la sintaxis es sencilla, compuesta generalmente por oraciones simples; el vocabulario es general, no incluye terminología especializada ni palabras ambiguas; se proveen ejemplos en algunos ítems; el estilo es conciso y el registro es coloquial.

La simplicidad y claridad de los enunciados es fundamental en este género, ya que el objetivo es elaborar instrumentos de medición que contengan ítems representativos, relevantes, claros, simples y comprensibles para los individuos a quienes se les aplica el test (Bolaños-Medina et al., 2012).

2.1.4.2. Adaptación y validación de los instrumentos de evaluación

La sociedad actual se caracteriza por una intensa comunicación e intercambio de informaciones en todos los sectores, lo que implica un contacto continuo entre diferentes culturas e idiomas. Además, esta creciente globalización aumenta la migración de poblaciones clínicas que no dominan la lengua de las instituciones de salud de la ciudad que las recibe. Esto ha llevado también a que los tests elaborados en un determinado país comiencen a usarse rápidamente en otros que tienen una cultura y lengua distintas. Sin embargo, estos instrumentos no pueden ser directamente usados en cualquier otro país; es necesario llevar a cabo un nuevo proceso de validación para adaptarlos a la nueva situación, teniendo en cuenta las características propias de cada uno de los países a los que se van a adaptar (Chahín-Pinzón, 2014). Dicha adaptación no consiste solo en realizar una traducción lingüística, sino que constituye un proceso que debe garantizar la medición del mismo constructo²⁰ en los idiomas y culturas involucrados y comprobar que la versión adaptada sea equivalente a la versión original (Ribeiro et al., 2010).

Como ya se apuntó, existen varias razones por las cuales se llevan a cabo estas adaptaciones. Ante todo, adaptar un test es más rápido y económico que desarrollar uno

²⁰ Un constructo es una cualidad latente o intangible de un sujeto o de una población que no se puede observar y medir directamente con un instrumento de medida, ya que esta cualidad tiene lugar dentro de una teoría, por ejemplo: la memoria y la atención (Ramada-Rodilla et al., 2013).

nuevo. En el caso de Latinoamérica, que cuenta con un escaso presupuesto para la investigación, la gran mayoría de los tests que se utilizan se originaron en Estados Unidos, seguidos por los que son elaborados en Europa, especialmente en España. Además, para realizar estudios que involucran muestras de diferentes culturas, se requieren instrumentos adecuados que permitan comparar los resultados (Van de Vijver & Hambleton, 1996).

Para traducir un test no basta con conocer en detalle las dos lenguas involucradas. La tarea es mucho más compleja y requiere de un conjunto de habilidades y conocimientos específicos para llevar a cabo una forma particular de reformulación intertextual, a saber: la adaptación²¹. La adaptación es el proceso por el cual se conforma un contenido a la visión particular de cada lengua, es decir se realiza la traducción de una diferencia cultural. Mediante este proceso, la traducción adquiere viabilidad cultural (Vázquez-Ayora, 1977:324). Para lograr este resultado el traductor no solo debe conocer a fondo las lenguas implicadas en el proceso de traducción y las culturas a las cuales estas pertenecen, sino que también debe conocer los constructos evaluados en el test y los principios fundamentales que rigen la construcción de tests psicométricos, para preservar las características relevantes de lo que pretende medir el test original.

Existe un cierto consenso entre los investigadores en cuanto a la metodología más adecuada para el proceso de traducción y adaptación intercultural del test original que permita su utilización en una nueva cultura. En general, dichas etapas se clasifican en tres grandes fases (Maestre, 2010).

1) Traducción del instrumento, generalmente mediante el modelo de traducción primaria – retrotraducción, en la cual participan equipos de expertos monolingües y bilingües que van perfeccionando la versión del test en la lengua receptora.

2) Verificación de la aplicabilidad intercultural del instrumento aplicando la nueva versión a una muestra de individuos representativa de la población en la cual se utilizará el test. Esto es lo que se denomina “prueba piloto”.

3) Comprobación de que la nueva versión cumple con requisitos psicométricos mínimos de confiabilidad y validez (Validación).

²¹ Según algunas publicaciones el término “adaptación de un instrumento de medida” se considera más adecuado que el término “traducción de un instrumento de medida”, ya que el primero tiene un significado más amplio y el segundo recoge una de las etapas necesarias para que un test elaborado con una determinada población pueda ser utilizado en otra diferente. (Hambleton, 1996)

A continuación describiremos brevemente cada una de estas fases del proceso de adaptación intercultural, detallando los distintos métodos que se aplican para lograr versiones equivalentes entre las culturas implicadas.

2.1.4.2.1. El proceso de traducción

La traducción del instrumento corresponde a la primera de las tres fases generales en el proceso de adaptación mencionadas en el punto anterior. Este proceso debe seguir una metodología rigurosa que asegure la validez del instrumento. El objetivo es conseguir que el test sea equivalente a nivel semántico, conceptual, de contenido, técnico y de criterio en las distintas culturas. La equivalencia semántica garantiza que el significado del ítem sea el mismo en ambas culturas; la equivalencia conceptual asegura que el instrumento mida el mismo constructo teórico; la equivalencia de contenido determina que el contenido de cada ítem sea relevante en cada cultura; la equivalencia técnica asegura que el método de recolección de datos sea comparable entre las culturas y la equivalencia de criterio garantiza que la interpretación de la medida no cambie al compararla con las normas de las culturas estudiadas (Chávez et al., 2005).

Para asegurar la equivalencia de ambas versiones del test que se quiere usar en otras culturas, generalmente se utilizan dos métodos: el de criterio racional (*judgmental design*) y el método estadístico (*statistical design*). El método racional se basa en las decisiones tomadas por los traductores para conseguir la equivalencia semántica, conceptual y de contenido en la traducción de cada ítem y se aplica antes de que el instrumento se administre y antes de la implementación del método estadístico. Los dos diseños usados con mayor frecuencia por este modelo son: la traducción primaria y la retrotraducción. El método estadístico provee datos empíricos (las respuestas reales de los examinados) que permiten verificar las equivalencias técnica y de criterio. Constituye una revisión segura del método racional y cuenta con tres diseños para recoger y analizar datos (Hambleton et al., 1991; Hambleton, 1993). De acuerdo con nuestros objetivos, en el presente estudio nos enfocaremos solamente en el método racional.

2.1.4.2.1.1. Método racional: Diseños

Los dos diseños más populares de este método son: la traducción primaria y la retrotraducción. En la traducción primaria un traductor o grupo de traductores realiza una traducción del instrumento original, después otro grupo juzga la equivalencia entre las dos versiones y realiza las revisiones necesarias a partir de los problemas detectados (Hambleton et al., 2005).

En la retrotraducción, usada con mayor frecuencia, un grupo de traductores elabora al menos dos traducciones del instrumento a la lengua meta obteniendo una primera versión. Otro grupo de traductores, nativos de la lengua del test original, toma la traducción y, sin conocer el original, vuelve a traducirlo a su idioma de partida elaborando así una segunda versión. Este proceso se repite hasta que las dos versiones en inglés, la original y la traducida, sean idénticas o muy parecidas (Hambleton et al., 1991; Hambleton, 1993). El método racional por sí solo no puede garantizar una equivalencia totalmente adecuada. Es indispensable llevarlo a la práctica para poder validar los instrumentos traducidos. Por esta razón, el paso siguiente en el proceso de adaptación es la aplicación del método estadístico.

2.1.4.2.1.2. Método estadístico: Diseños

Este método corresponde a la segunda fase del proceso de adaptación cultural de tests, mediante el cual se realiza una prueba piloto en distintos grupos de individuos. Se emplean tres diseños para recolectar datos y establecer las equivalencias entre las diferentes versiones de un instrumento. Estos son: (1) aplicación de la versión original y traducida del test a individuos bilingües; (2) aplicación de la versión original y retrotraducción a monolingües del idioma fuente; y (3) aplicación de la versión original a monolingües del idioma fuente y la versión adaptada a monolingües del idioma de destino. Esta prueba es fundamental ya que representa un control de calidad de la traducción final para evaluar su equivalencia con el texto original.

Una vez finalizado el proceso de traducción (fase 1) con su correspondiente aplicación en una muestra de sujetos (fase 2), se lleva a cabo la validación del instrumento (fase 3) para comprobar sus cualidades psicométricas de confiabilidad y validez.

2.1.4.2.2. Validación de los instrumentos de evaluación

Validar una versión en idioma diferente al original consiste en adaptar culturalmente el instrumento al medio donde se quiere utilizar y volver a comprobar que conserva las características psicométricas adecuadas para medir aquello para lo que fue diseñado (Argimon, 2004). La evaluación de las propiedades psicométricas de confiabilidad y validez de un test constituye la tercera y última fase del proceso de adaptación y es un criterio esencial para determinar la calidad de su medición. Aunque la traducción y adaptación cultural de un instrumento sean correctas, esto no siempre garantiza la preservación de sus propiedades psicométricas, por lo que es necesaria su validación en la lengua meta.

2.1.4.2.2.1. Confiabilidad

Cuando se desarrolla un test en una cultura y se pretende utilizarlo en otra la confiabilidad y validez no pueden asumirse a priori, sino que deben ser demostradas empíricamente. La confiabilidad es la propiedad que designa la constancia y precisión de los resultados que obtiene un instrumento al aplicarlo en distintas ocasiones. Se considera que un instrumento es confiable cuando los resultados son comparables en situaciones similares para los fines deseados (Fortin et al., 1999).

2.1.4.2.2.2. Validez

La validez es el grado en que una prueba mide lo que se supone que tiene que medir o el grado en que puede ser empleada con buenos resultados. Esta característica psicométrica de los tests puede estimarse de diferentes maneras, a saber: validez aparente, validez de contenido, validez de criterio y validez de constructo. En conjunto contribuyen a la validación global del instrumento (Carvajal et al., 2011).

La validez aparente es una forma de validez de contenido que mide el grado en el que los ítems parecen medir lo que se proponen. La validez de contenido evalúa cualitativamente si el test abarca todas las dimensiones del fenómeno que se quiere medir, ya que se considera que un instrumento es válido en su contenido si contempla todos los aspectos relacionados con el concepto que mide (Argimon et al., 2004; Carvajal, et al., 2011).

La validez de criterio mide el grado de correlación entre un instrumento de medida y cualquier otra medida independiente que sirva de criterio o referencia para medir el mismo fenómeno (Fortin et al., 1999). Esa medida de criterio recibe el nombre de estándar o regla de

oro. La validez de constructo o de concepto examina hasta qué punto el indicador y la definición operativa miden adecuadamente el concepto (Carvajal et al., 2011).

2.1.4.3. Sesgos en el proceso de adaptación

Durante el proceso de adaptación pueden presentarse factores o problemas que afecten la validez del test; estos reciben el nombre de sesgo. El sesgo puede darse por diferentes razones y sus efectos pueden limitarse a una parte o afectar a todo el instrumento que se desea adaptar. Según sus características, tales sesgos se clasifican en tres tipos (Van der Vijer, & Hambleton, 1996):

a) **Sesgos de constructo:** cuando el constructo no es idéntico entre los grupos comparados. Puede darse porque no hay una concordancia total entre ellos; porque la apropiación de los comportamientos esperados asociados a los constructos es diferente entre los grupos culturales o porque los ítems no abarcan adecuadamente las conductas y elementos más relevantes relacionados con el constructo. Por ejemplo: no todos los países tienen el mismo concepto de lo que se entiende por inteligencia. En Occidente, se la relaciona con conductas eficientes y con la rapidez de actuación, por lo cual la velocidad para responder y terminar una tarea dará un resultado distinto en un test aplicado a estas culturas; mientras que en las culturas orientales, se la relaciona con conductas reflexivas y reposadas y no se podrá evaluar de la misma manera una tarea donde el tiempo de respuesta sea un factor relevante.

b) **Sesgos de método:** se producen cuando las muestras no son homogéneas y no admiten comparaciones; cuando existen diferencias en las formas de aplicar el test y cuando hay diferencias en la familiaridad de los ítems y en el estilo de respuesta. Por ejemplo, el uso del deletreo en español no es tan frecuente como en inglés y la diferencia de velocidad de la acción entre un sujeto anglosajón y un hispanohablante puede arrojar mediciones erróneas.

c) **Sesgos de los ítems:** sucede cuando individuos con características similares, pero pertenecientes a culturas distintas, no obtienen puntajes similares. Un ítem sin sesgo debe tener el mismo significado y grado de dificultad para cada variable que se pretende medir. Esto puede suceder por una inadecuada traducción, o una traducción literal que no considera el sentido y el significado de las palabras y expresiones idiomáticas dentro de cada idioma. O, si es en el mismo idioma, se pasan por alto los diferentes usos y significados idiomáticos de cada región, ya que la misma palabra o frase puede tener connotaciones muy distintas entre una cultura y otra. Otra razón es la escasa familiaridad o conocimiento del contenido del ítem

en una de las culturas. Por ejemplo, en un test de descripción de imágenes que muestre a una mujer frente a una máquina expendedora de latas de gaseosa, tal imagen no es representativa en una cultura árabe o en zonas rurales.

Cuando se adapta un ítem se debe garantizar que el lenguaje sea el adecuado en sus aspectos idiomáticos y culturales. El vocabulario y tipo de redacción utilizado tienen que ser comparables con respecto al nivel de dificultad, complejidad, estilo, longitud, familiaridad, etc., es decir, deben compartir las mismas características psicolingüísticas en ambas versiones para lograr la equivalencia. Por ejemplo, en un test de fluidez semántica se le pide a los pacientes que nombren tantos miembros de una categoría conceptual como puedan en un minuto (ejemplo: FRUTAS). Para un paciente colombiano, habrá decenas de palabras (nombres de frutas) que revestirán muy alta frecuencia y familiaridad, con lo cual será más fácil acceder a ellas. En cambio, un paciente que pertenece a una comunidad que reside en una zona desértica no estará en igualdad de condiciones para acceder a palabras que cumplan con los requisitos de la tarea. También es fundamental verificar si cada uno de los ítems tiene el mismo significado, teniendo en cuenta que no siempre las palabras y expresiones son las mismas en la otra cultura aunque compartan la misma lengua.

Hambleton y Zenisky (2011) señalan que en la adaptación de un test, los investigadores deben tener en cuenta cuatro aspectos para evaluar el proceso realizado en cada ítem. En primer lugar, deben verificar si el significado es el mismo, tanto en la cultura original como en la cultura a la que se destina la adaptación, ya que es posible que la forma en que se entiende y responde el ítem en cada una de las culturas sea diferente. En segundo lugar, deben asegurarse que los ítems tengan el mismo nivel de dificultad y familiaridad. En tercer lugar, tienen que evaluar si los cambios introducidos en el texto, tales como omisiones, sustituciones y adiciones, pueden afectar la dificultad de los ítems. Y, en cuarto lugar, deben identificar las posibles diferencias cuando se utilizan metáforas, modismos, expresiones idiomáticas, etc.

Conscientes de la necesidad de aplicación de un correcto proceso de adaptación de los instrumentos de medida, la ITC inició en el año 1994 un proyecto de elaboración de directrices para tal adaptación. Este proyecto (Hambleton, 1996; Muñiz y Hambleton, 1996) generó veintidós directrices cuya finalidad es prevenir sobre las distintas fuentes de error en el proceso y proponer vías para controlarlas.

2.1.4.3.1. Directrices para la adaptación de tests

Estas directrices ofrecen un marco de análisis de las fases previas a la adaptación, de la propia adaptación, de su justificación técnica, de la evaluación e interpretación de las puntuaciones y de la elaboración del documento final. El objetivo es que el resultado final de este proceso logre con respecto al original el grado máximo de equivalencia lingüística, cultural, conceptual y métrica posible. Por esto funcionan como una guía o patrón para los investigadores y profesionales. Consisten en veinte directrices agrupadas en seis categorías: previas, de desarrollo, de confirmación, de aplicación, de puntuación e interpretación y de documentación. (Muñiz et. al., 2013). A continuación, realizamos una breve descripción de cada una de estas categorías y presentamos las veinte directrices en la Tabla 2 del Anexo I.

2.1.4.3.1.1. Directrices previas (DP)

Se concentran en las cuestiones anteriores a la ejecución de cualquier adaptación, como la comprobación del registro de la propiedad intelectual y el estudio de la relevancia del constructo. Comprobar quién posee el derecho de la propiedad intelectual del instrumento garantiza la autenticidad del producto final. Estudiar las características del constructo a medir en la población de destino, permite alertar sobre el peligro de atribuirle universalidad a los constructos en las diferentes culturas.

2.1.4.3.1.2. Directrices de desarrollo (DD)

Sirven como guía durante el proceso de adaptación y ofrecen pautas para evitar la idea errónea de usar la traducción literal como garantía de equivalencia o el peso excesivo otorgado a la traducción inversa (Brislin, 1986) como método para verificar la calidad de la adaptación. Las directrices de desarrollo incluyen también un apartado que resalta la importancia de las pruebas piloto que permiten analizar, estudiar y corregir aspectos relacionados con la adaptación en desarrollo.

2.1.4.3.1.3. Directrices de confirmación (DC)

Se refieren a aspectos técnicos relacionados con las propiedades psicométricas del test adaptado y a su equivalencia con respecto al test original. Proponen realizar estudios de equivalencia métrica entre ambas versiones para determinar el grado de relación de los ítems

del instrumento y la dimensión que representan. Si la relación funcional no es equivalente entre las versiones original y adaptada, la comparabilidad entre escalas se verá amenazada. Estas directrices proponen llevar a cabo estudios sobre fiabilidad y validación de los instrumentos de medición.

2.1.4.3.1.4. Directrices sobre aplicación (DA)

La forma en la que se aplica un test influye en las propiedades psicométricas de las puntuaciones obtenidas, tales como su fiabilidad y validez. Las relaciones entre el aplicador y el examinado deben cuidarse al máximo. Los aplicadores deben someterse a un entrenamiento riguroso para estar capacitados al momento de aplicar la prueba.

2.1.4.3.1.5. Directrices sobre puntuación e interpretación DPI)

Estas directrices advierten sobre los riesgos de comparar directamente las puntuaciones obtenidas en contextos culturales o lingüísticos diferentes por medio de escalas adaptadas. Esto solo puede hacerse al nivel de equivalencia psicométrico empíricamente demostrado con la aplicación de las directrices de confirmación. El problema de la comparación entre puntuaciones se agrava con su interpretación. Algunos autores (Hambleton y Bollwark, 1991; Westbury, 1992) señalan que los estudios comparativos deberían usarse para comprender las semejanzas y diferencias entre los grupos analizados, pero nunca para establecer comparaciones sin más.

2.1.4.3.1.6. Directrices sobre la documentación (DC)

Para interpretar las puntuaciones, el especialista debe contar con una documentación exhaustiva acerca de los detalles del proceso de adaptación del instrumento y de las modificaciones realizadas sobre el test original. Esta información debe constar en el manual del test, ya que muchas veces revela claves interpretativas de un resultado.

Estas directrices constituyen una actualización y reorganización de las publicadas originalmente (Hambleton, 1996; Hambleton et al., 2005; Muñiz y Hambleton, 1996). Sin embargo, la rápida evolución en la evaluación de las ciencias de la salud en general, requiere que estas directrices se revisen a la luz de los nuevos avances.

El aporte de estas directrices es de gran utilidad para nuestro estudio, ya que representa un indicio más del impacto que la traducción y adaptación de tests neuropsicológicos podría tener en la validez y confiabilidad del diagnóstico de enfermedades del sistema nervioso, que es el objetivo fundamental de nuestra investigación. Su finalidad principal es proporcionar, a quienes se encargan de la adaptación intercultural de instrumentos de medición, las pautas necesarias que aseguren el máximo nivel de equivalencia entre el test original y su adaptación a una nueva cultura.

Todo el rango de procedimientos usados por los profesionales de la salud, que hemos presentado en este apartado, demuestra la gran preocupación de tales especialistas por alcanzar la equivalencia adecuada entre diferentes culturas a la hora de adaptar y validar tests. Utilizan múltiples y variadas técnicas estadísticas al aplicar el método estadístico o empírico para garantizar la fiabilidad y validez de las pruebas.

Capítulo III: Estudio

3.1. Consideraciones generales

Como se mencionó en la Introducción, este es un trabajo exploratorio descriptivo sobre la traducción de tests neuropsicológicos que se aplican a la población hispanohablante, especialmente para el diagnóstico de demencias. Tradicionalmente, el estudio de la validez y confiabilidad de estos instrumentos se abordó desde las ciencias médicas y la psicología para corregir las deficiencias clínicas, psicométricas y normativas. De modo complementario, el presente análisis se plantea desde un enfoque multidisciplinar que parte desde la traductología y la LSF como disciplinas que aportan el fundamento teórico necesario para estudiar algunos problemas de adaptación cultural, gramaticales y semánticos que se observan en los tests traducidos.

La importancia de este estudio radica en el interés creciente por detectar cuadros demenciales en etapas tempranas mediante pruebas neuropsicológicas de fácil administración e interpretación (Rosselli & Ardila, 2010). La detección temprana de la demencia representa grandes beneficios para el paciente, su familia y la sociedad ya que permite la aplicación de un tratamiento eficaz que pueda detener o retrasar el avance del deterioro cognitivo (Allegrí et al., 2000). Por esta razón, las pruebas de evaluación neuropsicológica constituyen herramientas adecuadas cuando, además de cumplir los requisitos descritos en la Introducción de este trabajo, están validadas para el grupo cultural y educativo del paciente. Las simples traducciones de pruebas sin adaptación lingüística y cultural pueden llevar a un diagnóstico equivocado²².

3.2. Metodología

Para verificar nuestra hipótesis sobre los problemas lingüísticos y/o traductológicos que presentan las traducciones de los tests neuropsicológicos, los cuales pueden afectar su validez y confiabilidad, proponemos el siguiente corpus de tests neuropsicológicos usados principalmente para la detección de demencia en sus estadios tempranos. Estos instrumentos

²² El amplio rango en el porcentaje de demencia a través de los países de Latinoamérica ha sido interpretado por algunos autores como resultante, al menos en parte, a diferencias en la validez de las pruebas cognitivas utilizadas (Nitrini et.al., 2009).

se analizarán por separado desde los cuatro fundamentos teóricos descritos en el capítulo anterior, según los objetivos que nos planteamos al comienzo de este estudio.

3.2.1. Corpus

Si bien este trabajo se enmarca en el área de la traducción médica, los textos que conforman el corpus no contienen terminología médica. Se trata de textos redactados con el léxico de la vida cotidiana porque su función es obtener información sobre distintos aspectos de la vida del paciente y de su conocimiento del mundo. En general, consisten en cuestionarios, instrucciones, listas de palabras para memorizar, imágenes o fotos y oraciones para repetir, que se utilizan para indagar sobre el perfil cognitivo del paciente. Constituyen herramientas o instrumentos técnicos de evaluación neuropsicológica, por lo tanto, aunque no se trata de textos técnicos propiamente dichos, podríamos ubicarlos dentro del área técnica de la traducción médica.

El corpus está formado por cuatro tests neuropsicológicos en su versión original en inglés con sus respectivas traducciones al español, los cuales fueron tomados de diferentes sitios especializados de internet²³. Cada una de estas pruebas se utiliza en la evaluación del deterioro cognitivo provocado por la demencia, específicamente la EA. Actualmente, existen numerosos instrumentos de evaluación neuropsicológica que miden los trastornos de las funciones cerebrales superiores y las alteraciones conductuales producidas por lesión o enfermedad cerebral, o por desarrollo anormal del cerebro.

El análisis del presente estudio abarca solamente las siguientes cuatro pruebas por tres motivos fundamentales: en primer lugar, la razón de que los tests que integran el corpus sean aquellos usados con mayor frecuencia en el diagnóstico de la EA responde a la necesidad actual de llegar a un diagnóstico precoz de los síndromes demenciales que, en los últimos años, ha cobrado gran importancia por su utilidad en la implementación rápida de un tratamiento eficaz²⁴. En la actualidad, el gran desafío es diagnosticar la EA antes de cumplir

²³ La Tabla 3 del Anexo I muestra la codificación del corpus que será útil para distinguir cada test (original y traducido) durante el desarrollo del análisis.

²⁴ “El control de las demencias demanda el desarrollo de pruebas neuropsicológicas que detecten los casos de manera precoz y exacta, pues la aplicación de criterios diagnósticos inexactos puede confundir no sólo cuadros demenciales de diversas etiologías, sino también la demencia con el curso normal del envejecimiento” (Aguirre-Acevedo et al., 2007:655).

los criterios de demencia del DSM IV²⁵. La EA es la enfermedad neurodegenerativa más prevalente y de mayor crecimiento a nivel mundial. La estimación de su prevalencia oscila entre el 5,6% y el 7,6% de la población por encima de los 65 años (Prince et al., 2015). En segundo lugar, esta selección es el resultado de un rastreo intensivo de los tests que son más usados y que, en algunos casos, cuentan con distintas versiones de traducción tanto para el español peninsular como para el latinoamericano. De ninguna manera pretende ser completa ya que deja de lado otras pruebas, escalas y cuestionarios que miden lo mismo que los tests del presente corpus, pero que no cuentan con la diversidad de traducciones de los que fueron seleccionados. Y, en tercer lugar, la selección del corpus responde a cuestiones de espacio. Si bien los tests elegidos y analizados no son muy extensos, en algunos casos los ítems que se estudian presentan varios niveles de análisis desde lo traductológico, lo lingüístico y lo psicolingüístico, además de los análisis ya existentes de las ciencias de la salud.

A continuación se detallan los nombres de estos instrumentos y su descripción:

El MMSE (Minimental State Examination) o Examen del Estado Mental Mínimo de Folstein es un test cognitivo abreviado de uso internacional. Se emplea habitualmente como un instrumento práctico que realiza un rastreo inicial de alteraciones cognitivas. Los criterios actuales para el diagnóstico de un síndrome demencial requieren que la presencia de deterioro cognitivo sea documentada a través de una evaluación breve del estado mental como el MMSE u otros y confirmada por una evaluación neuropsicológica más extensa. Esta prueba tiene un puntaje máximo de 30 puntos. Examina diferentes funciones y redes cerebrales e indica si un paciente se acerca o no a una demencia. Evalúa la orientación en tiempo y espacio, memoria de corto y largo plazo (fijación y recuerdo diferido), atención, lenguaje (comprensión verbal y escrita, expresión verbal: repetición y articulación y expresión escrita), praxias (por comando escrito y verbal) y habilidad visuoespacial. Existen diferentes puntos de corte, pero en general entre 24 y 30 puntos el paciente se considera normal dependiendo de la escolaridad y del entrenamiento mental de cada uno. Entre 17 y 24 puntos, denota un deterioro intelectual. Un resultado inferior a 17/30 se aproxima al síndrome de demencia que puede ser definida como el deterioro de las funciones cognitivas que dificulta las actividades de la vida diaria que se realizaban previamente.

²⁵ *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Edition of the American Psychiatric Association, 1994.

Un factor importante a tener en cuenta al evaluar pacientes con este instrumento es el sesgo relacionado con el predominante componente lingüístico de la prueba. Existen múltiples versiones, muchas de las cuales son simples traducciones del inglés (Allegri, Ollari et al., 1999; De Mestral, 2010). También hay formas abreviadas, estandarizadas y modificadas de este instrumento – en inglés y otros idiomas – que no han sido validadas en todos los países de habla latina, a pesar de que existen versiones traducidas al español. En el presente estudio solo incluimos el análisis de algunos aspectos del 3MS o MMSE modificado de Teng & Chui (1987).

El ADAS (Alzheimer's Disease Assessment Scale) es un instrumento diseñado para la evaluación del estado cognitivo y del comportamiento de los pacientes con EA. Consta de un total de 21 ítems que se agrupan en dos subescalas: el ADAS cognitivo (11 ítems) y el ADAS no cognitivo (10 ítems). La subescala ADAS-Cog es la que integra el presente corpus y evalúa las siguientes funciones cognitivas: memoria (recuerdo inmediato de palabras, reconocimiento de palabras y recuerdo de las instrucciones de la prueba de memoria), lenguaje (encadenamiento de órdenes múltiples, denominación de objetos y dedos, capacidad en el lenguaje hablado, comprensión del lenguaje hablado y dificultad en encontrar las palabras adecuadas), praxia (constructiva e ideatoria) y orientación (temporal y espacial). El tiempo de administración es de aproximadamente 45 minutos. Las puntuaciones del ADAS cognitivo varían en los distintos ítems y la puntuación total oscila entre 0 y 69. En todos los casos, mayor puntuación significa mayor deterioro (García et al., 2002).

El ACE-R (Addenbrooke's Cognitive Examination – revised) es una prueba multidominio que tiene alta sensibilidad²⁶ y especificidad²⁷ para la detección de deterioro cognoscitivo leve y demencia en estadios tempranos. Es una actualización del test ACE de fácil administración y corta duración (entre 15 a 20 minutos). Además ha demostrado ser útil en la diferenciación entre la demencia tipo Alzheimer y la demencia Frontotemporal. El ACE fue inicialmente utilizado en Cambridge donde se diseñó en el año 2000 y luego adoptado por diferentes países del mundo por su reproducibilidad y fiabilidad. Más tarde, en el 2006 se

²⁶ La sensibilidad es la capacidad del instrumento para detectar a los individuos que presentan el fenómeno de estudio. Dicho de otro modo, es la probabilidad de que un individuo que realmente tenga el fenómeno de estudio obtenga un resultado positivo cuando se le aplique el instrumento (Polit et al., 1999)

²⁷ La especificidad es la capacidad de detectar a los que no presentan el fenómeno de estudio, y es la probabilidad de que un individuo que no tenga el fenómeno de estudio obtenga un resultado negativo cuando se le aplique el instrumento (Polit et al., 1999).

publicó la versión revisada ACE-R; los cambios de diseño se llevaron a cabo para hacer la prueba más fácil de administrar, facilitar el uso transcultural y para aumentar la sensibilidad. El ACE-R se agrupa en 5 dominios cognitivos para un puntaje total de 100. Los cinco dominios son: atención/orientación, fluidez, lenguaje, memoria y función visuoespacial (Mioshi et al., 2006; Ismail et al., 2010; Torralva et al., 2011).

El BDAE (Boston Diagnostic Aphasia Examination) de Goodglass y Kaplan (1986) o Test de Boston para el diagnóstico de la afasia²⁸ es una prueba que evalúa las áreas del lenguaje del lóbulo temporal izquierdo. Se utiliza para diagnosticar la presencia y el tipo de cuadro afásico que presenta el paciente, para evaluar el nivel de rendimiento a lo largo de un amplio rango y para evaluar globalmente las dificultades y posibilidades del paciente en todas las áreas del lenguaje como guía para el tratamiento. Este test evalúa diferentes modalidades de percepción (auditiva, visual y gestual), funciones de procesamiento (comprensión, análisis, solución de problemas) y modalidades de respuesta (escritura, articulación y manipulación). El deterioro lingüístico es un síntoma común entre las personas con demencia y puede ser un signo temprano de alerta, sobre todo en la EA.

El BDAE permite el reconocimiento temprano de esta disfunción del lenguaje ayudando a obtener un diagnóstico preciso, un mejor manejo y un mejor pronóstico para el paciente. El tipo de afasia en la EA depende del estadio de la enfermedad. En las primeras etapas se pueden presentar leves dificultades para encontrar la palabra, con ocasionales parafasias semánticas, pero el discurso sigue siendo fluido y gramaticalmente correcto (afasia anómica). La identificación precisa de las alteraciones del lenguaje mejora entonces el diagnóstico y tratamiento de la afasia progresiva. Por lo tanto, es importante evaluar el funcionamiento del lenguaje en la demencia temprana (Goodglass et al., 2001; Sonty et al., 2003).

La siguiente tabla presenta los tests originales y sus respectivas versiones traducidas, las cuales se analizan en el presente trabajo. En ella se muestra cada test (original y traducido) en forma de sigla. Las versiones originales se codifican con sus propias siglas y las versiones traducidas, agregan a la sigla original las abreviaturas de cada país, por ejemplo: MMSEpr corresponde al MMSE de Puerto Rico. En el caso del MMSE, hemos incluido el 3MS que es el Modified Mini-Mental State Examination o MMSE modificado. No podemos ubicar su

²⁸ Versión española de García, Sánchez y Del Viso (1986), Universidad Complutense de Madrid, España.

versión traducida en ningún país de la tabla porque no tenemos referencias del origen de su traducción al español. Nos referiremos a este instrumento como 3MS (versión inglesa) y MMSE mod. (versión española).

Tabla 3: Codificación del corpus

| TESTS ORIGINALES | TESTS TRADUCIDOS | | | | | | | |
|------------------|------------------|---------------------------------|---------|---------|----------|-----------|-------------|--|
| | ESPAÑA | ARGENTINA (VERSIÓN RIOPLATENSE) | MÉXICO | PERÚ | COLOMBIA | CHILE | PUERTO RICO | VERSIÓN USADA EN EEUU |
| MMSE 3MS | MMSEesp | MMSEarg | MMSEmex | MMSEper | MMSEcol | MMSEchil | MMSEpr | MMSEsc ²⁹ MMSEny ³⁰ MMSEnm ³¹ |
| ADAS | ADASesp | ----- | ----- | ----- | ADAScol | ----- | | |
| ACE-R | ----- | ACE-Rarg | ----- | ----- | ACE-Rcol | ACE-Rchil | | |
| BDAE | BDAEsp | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | | |

3.2.2. Método de análisis

El método que adoptamos para este trabajo es el descriptivo, ya que trabajamos con datos empíricos tomados del corpus. A partir de los datos obtenidos en la etapa exploratoria del estudio, realizamos un análisis contrastivo de la versión original del test con sus traducciones para determinar las relaciones de equivalencia, los procedimientos llevados a cabo en la traducción y adaptación del instrumento, los aspectos léxico-gramaticales que pudieran aumentar o disminuir la dificultad de los tests, entre otras características que se describen en el marco teórico del presente estudio. El diseño general de este trabajo responde a la metodología cualitativa, la cual es flexible porque puede adaptarse a lo que se descubre mientras se recogen y analizan los datos. Sin embargo, también realizamos un análisis cuantitativo al medir y comparar las variables psicolingüísticas de las palabras en los tests.

Teniendo en cuenta el fundamento multidisciplinar que presentamos en el marco teórico, el análisis de los tests traducidos parte de la traductología en cuyo marco exploramos y describimos los procedimientos aplicados para traducir y adaptar tests al español con el fin de analizar si la versión original y su traducción son equivalentes y cumplen el propósito de la

²⁹ Versión en español del MMSE que se encuentra en la página oficial de la Keck School of Medicine. Universidad de South California: <http://www.keck.usc.edu/>

³⁰ Versión en español del MMSE utilizado en Nueva York.

³¹ Versión en español del MMSE usada en Nueva México.

prueba en ambas culturas. En este sentido, los EDT constituyen el marco necesario para describir las decisiones adoptadas en la traducción de los tests y definir si se orientan al texto meta y, en consecuencia, alcanzan el criterio de aceptabilidad necesario para que éstos sean confiables y válidos en sus mediciones (Toury, 1995).

Además, identificamos los métodos y técnicas utilizados en el proceso de traducción de las pruebas neuropsicológicas, según la clasificación de Hurtado Albir (Hurtado, 2004), con el fin de analizar el efecto que la elección traductora pudiera tener en el propósito final del test. Por ejemplo, se estudia si la traducción introduce cambios en el texto (omisiones, sustituciones o adiciones) que pudieran influir en la dificultad del ítem a evaluar.

Continuamos con el enfoque de la LSF que analiza el lenguaje dentro del contexto social (Halliday, 2014). Esta corriente teórica se interesa por el significado, la función y el uso de la lengua y es, por esto, un instrumento eficaz para interpretar textos en situaciones de uso. Desde esta perspectiva se estudian aspectos léxico-gramaticales de las unidades de análisis de las versiones originales de los tests y de sus diferentes traducciones para realizar un estudio descriptivo y comparativo de las mismas.

Luego, abordamos el análisis desde la psicolingüística para enfocarnos en los aspectos de la comprensión léxica y de oraciones. Los tests analizados contienen ejercicios de denominación, repetición y recuerdo de palabras aisladas y su análisis desde esta perspectiva permite medir las variables psicolingüísticas de frecuencia de uso, familiaridad, concreción, imaginabilidad, vecindad ortográfica de las palabras de los tests originales en inglés y de sus traducciones al español, entre otras. De esta manera, se puede determinar si las versiones traducidas son eficaces para medir lo que propone la prueba neuropsicológica en su versión original. Para esto se utilizaron dos programas de software: el N-Watch (Davis, 2005) para medir las palabras en inglés y su versión española Busca Palabra (B-Pal) (Davis & Perea, 2005) que proveen estadísticas sobre las palabras usadas como estímulo en las evaluaciones neuropsicológicas. Estos programas fueron diseñados para asistir a los investigadores en psicolingüística, especialmente para aquellos que se interesan por el reconocimiento de palabras aisladas.

Finalmente, nos referimos a los estudios realizados por las ciencias de la salud, donde se originan estos instrumentos de evaluación. En esta etapa exponemos los aportes de diferentes estudios sobre la adaptación y validación de estos instrumentos para su aplicación a diferentes culturas receptoras. No obstante, en general los trabajos de investigación que parten

desde este enfoque analizan las cualidades psicométricas de los tests, en especial su confiabilidad y validez, y abordan su adaptación cultural sin tener en cuenta uno de los componentes esenciales de estos instrumentos: el lenguaje. Este trabajo pretende realizar un aporte en tal sentido.

3.3. Análisis

A partir del corpus descrito y sobre la base del método de análisis propuesto, se aborda el estudio de los tests neuropsicológicos, trabajando con el MMSE por separado (Sección 3.3.1) y con el resto analizados en forma conjunta (Sección 3.3.2), siguiendo el orden de las áreas disciplinares propuestas en el marco teórico. De esta manera, desarrollamos el análisis en cuatro etapas aplicando las herramientas teóricas necesarias para cada caso. De acuerdo con el orden de la Tabla 3, comenzamos con el MMSE de Folstein y sus respectivas traducciones hasta cubrir los cuatro tests del corpus.

3.3.1. Minimental State Examination (MMSE)

El MMSE es el test de rastreo cognitivo más conocido y utilizado en la actualidad, por lo cual es también el que cuenta con mayor número de versiones en diferentes idiomas. Su universalidad y utilidad han conseguido que se establezca prácticamente como una norma para la evaluación del rendimiento cognitivo, sobre todo en el anciano. Sin embargo, existe gran discrepancia entre los profesionales en cuanto a su eficacia en el rastreo de alteraciones cognitivas que sugieran un diagnóstico de demencia (De Mestral, 2010; Llamas Velasco et al., 2015; Allegri, Ollari et al., 1999; Carnero Pardo et al., 2013).

Entre las principales críticas a este instrumento podemos mencionar que su puntuación está influida por las variables sociodemográficas del individuo, como la edad, la educación y la cultura. Como consecuencia de esto, se producen los falsos positivos (paciente sano considerado con demencia) y los falsos negativos (paciente con demencia considerado sano) (Llamas Velasco et al., 2015). Además, si bien la lengua española es el punto común entre España, los países de habla hispana en Latinoamérica y los hispanicos en los Estados Unidos de Norteamérica, las diferencias culturales son tan marcadas que no permiten trasladar las normativas de uso ni los valores de estandarización (Butman et al., 2001).

Por otro lado, la variedad de traducciones al español y la ausencia de normas para los diferentes países determinan una utilización informal del test que aumenta las incertidumbres

relacionadas con él. Esto conduce a una enorme variabilidad en la aplicación del test en los distintos centros y aún entre distintos investigadores de un mismo centro (Allegrí, Ollari et al., 1999; Butman et al., 2001). Por último, teniendo en cuenta que este instrumento fue diseñado para detectar el deterioro cognitivo, es paradójico que haga tan escaso énfasis (3 puntos) en el recuerdo o memorización (aspecto cognitivo afectado precoz y selectivamente en las demencias) y le otorgue más importancia (7 puntos) a distintos aspectos del lenguaje oral y escrito (Carnero Pardo, 2013).

Diferentes países hispanohablantes adaptaron este instrumento para usarlo en su población. En el presente estudio, por razones de espacio seleccionamos algunas de las adaptaciones en español detalladas en la Tabla 3. Las modificaciones principales que se hicieron con respecto al original se encuentran en los ítems de recuerdo, atención y cálculo y repetición. En la Tabla 4 podemos observar una comparación de las adaptaciones de cada región.

Tabla 4: Adaptaciones del MMSE de países hispanohablantes. Tareas de recuerdo inmediato, atención/ cálculo y repetición

| Original: Inglés | España | Argentina (versión rioplatense) | México | Perú | Colombia | Chile | Puerto Rico | Versiones usadas en EE.UU. |
|---|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Immediate Recall ³² : <i>1. apple, table, penny</i> <i>Other sets: ball, flag, tree ball, car, man bull, war, pan</i> | 1. peseta, caballo manzana (MEC) ³³ 2. bicicleta, cuchara, manzana ³⁴ 3. libre elección de palabras ³⁵ | pelota, bandera, árbol ³⁶ | 1. papel, bicicleta, cuchara ³⁷ 2. lápiz, llave, libro ³⁸ 3. perro, mesa, árbol ³⁹ | naranja, céntimo, mesa ⁴⁰ | 1. casa, árbol, perro ⁴¹ | 1. árbol, mesa, avión ⁴² 2. árbol, mesa, avión ⁴³ | piña, mesa, peso ^{44 45} | NY ^{46, 47} : manzana, mesa, centavo SC ⁴⁸ : manzana, mesa, moneda NM ⁴⁹ : pelota, bandera, árbol |

³² En algunas versiones en inglés no se especifican las palabras a repetir y quedan a elección del examinador. Otras versiones presentan distintas alternativas, como se puede ver en la Tabla 4, para los pacientes que realizan el test en forma reiterada (Carnero Pardo, 2013; Molloy et al., 1997).

³³ MEC: Miniexamen Cognitivo de Lobo et al. (1979). Adaptación española del MMSE.

³⁴ Castellanos Pinedo et al., 2007.

³⁵ Versión al español de Tolosa et al., 1987. Bermejo et al., 2008 (Escala 48^a, pp. 150).

³⁶ Allegrí, Ollari et al., 1999.

³⁷ Beaman et al., 2004.

³⁸ Ostrosky-Solis et al., 2000.

³⁹ Measurement matrix: <http://www.research-hhar.org/Tables/MMSE%20SpanTrans.htm>. Cuadro comp A10, Anexo IV.

⁴⁰ Robles Arana, 2003.

⁴¹ Rosselli et al., 2000.

⁴² Quiroga et al., 2004.

⁴³ González Hernández et al., 2009.

⁴⁴ Bird et al., 1987.

⁴⁵ Measurement matrix: <http://www.research-hhar.org/Tables/MMSE%20SpanTrans.htm>. Cuadro comp A10, Anexo IV.

⁴⁶ NY: New York; SC: South California; NM: New Mexico

⁴⁷ Measurement matrix: <http://www.research-hhar.org/Tables/MMSE%20SpanTrans.htm>. Cuadro comp A9, Anexo IV.

⁴⁸ Keck School of Medicine. Universidad de South California. <http://www.keck.usc.edu/>. A11, Anexo IV.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|---|---|--|
| Attention and calculation: Counting and spelling backwards: 1. 100-7 2. WORLD | Algunas versiones: 1. 30 – 3 (MEC) 2. Deletrear MUNDO al revés (eliminada) Otras versiones: 1. 100 – 7 2. Deletrear MUNDO al revés (alternativa) | 1. 100 – 7 2. Deletrear MUNDO al revés | 1. 100 – 7 2. Deletrear MUNDO al revés Otra versión: 1. 100 – 7 2. Decir los días de la semana al revés | 1. 100 – 7 2. Deletrear MUNDO al revés (alternativa) | 1. 100 – 7 2. Deletrear MUNDO al revés (alternativa) | 1. 100 – 7 2. Repetir un número de 5 dígitos al revés Otra versión: 1. 100 – 7 2. Deletrear MUNDO al revés | 1. 100 – 7 2. Deletrear MUNDO al revés | 1. 100 – 7 2. Deletrear MUNDO al revés (alternativa) |
| Repetition: <i>No ifs, ands or buts.</i> | 1. En un trigal había cinco perros 2. Ni sí, ni no, ni pero(s). 3. Ni síes, ni noes, ni peros. | El flan tiene frutillas y frambuesas | 1. Tres perros en un trigal 2. En un trigal había cinco perros 3. Ni sí, ni no, ni pero 4. No iré si tú no llegas temprano | 1. Ni es lo mismo, ni es igual. 2. La mazamorra morada tiene duraznos y guindones ⁵⁰ | 1. Tres perros en un trigal 2. Si no bajo, entonces usted sube. | 1. Tres perros en un trigal 2. Ni sí, ni no, ni peros. | Pancha plancha con cuatro planchas | NY: No hay peros que valgan. SC: Mejor solo que mal acompañado NM: Buenos días niños |

En el test original la tarea de fijación y recuerdo de palabras (*Immediate recall*) evalúa la capacidad del paciente para retener a muy corto plazo 3 palabras concretas no relacionadas entre sí. Este ítem tiene gran relevancia en el diagnóstico de la EA, ya que los pacientes que la padecen presentan deterioro de la memoria a corto plazo⁵¹. La tarea de atención y cálculo (*attention and calculation*) tiene dos objetivos, por un lado evaluar el nivel de atención y concentración del paciente y, por el otro, sirve como distractor para el posterior ejercicio de memoria. La prueba consiste en restar 100 menos 7 y repetir hasta cinco veces consecutivas la sustracción. En las instrucciones originales, se da como alternativa a la realización de esta relativamente compleja operación de cálculo aritmético, la posibilidad de deletrear la palabra MUNDO (*WORLD*) al revés, sin embargo ambas tareas no son equivalentes y presentan diferentes grados de dificultad⁵².

La tarea de repetición (*repetition*) sirve para diferenciar los tipos de afasia que se presentan en la demencia y para localizar la lesión: la repetición deteriorada implica una lesión en el área perisilviana, en tanto que la repetición intacta junto con afasia, implican una lesión en el área extrasilviana y dan lugar a un desorden afásico transcortical (Tang-Wai &

⁴⁹ Measurement matrix: <http://www.research-hhar.org/Tables/MMSE%20SpanTrans.htm>. Cuadro comp A9, Anexo IV.

⁵⁰ Adaptación peruana de la versión rioplatense del MMSE (Custodio et al., 2014).

⁵¹ Los cuidadores generalmente informan que el enfermo repite preguntas e historias, pero no puede recordar hechos recientes. Este déficit es uno de los primeros en manifestarse; los pacientes no pueden recordar las tres palabras y, en muchos casos, ni siquiera recuerdan que se les haya pedido memorizarlas (Vertesi et al., 2001).

⁵² Algunos autores usan solamente la serie de 7; otros usan solamente el deletreo de MUNDO (*WORLD*); otros usan ambas tareas y eligen el puntaje mayor o combinan ambos puntajes o consideran cada puntaje por separado (Spreen & Staruss, 1998).

Graham, 2008). Después de la lectura de diversos estudios sobre el tema, observamos que existen distintos criterios sobre el dominio cognitivo que mide el ítem de repetición del original (*No ifs, ands or buts*):

1. La tarea de repetición valora la capacidad del examinado para repetir con precisión una frase con cierta complicación articulatoria (Butman et al., 2001).

2. Repetición de una frase sin sentido, solo para examinar el circuito arcuato (la conexión entre las áreas de Wernicke⁵³ y Broca⁵⁴) (De Mestral, 2010).

3. Para evaluar la repetición se usan palabras y frases que van aumentando su complejidad: palabras monosílabas, polisílabas, palabras simples y finalmente oraciones. Frases formadas por palabras monosílabas funcionales como *No ifs, ands or buts* son especialmente difíciles para los pacientes con afasia de conducción⁵⁵ (Greene & Bone, 2007).

4. La repetición se evalúa pidiendo al paciente que repita con exactitud palabras simples, oraciones cortas o cadenas de palabras como *No ifs, ands or buts*. La evaluación de la repetición por medio de trabalenguas es más útil para evaluar disartria⁵⁶ que afasia⁵⁷. Los pacientes afásicos tienen menos dificultad con los trabalenguas que con frases cortas formadas por palabras funcionales o estructurales. Es importante que el número de palabras no supere el período de atención del paciente porque en tal caso, el fracaso en la repetición refleja un estrecho período de atención y no un trastorno afásico (Longo et al., 2012; Whitaker, 2010; Arciniegas et al., 2013).

5. La repetición de la frase idiomática *No ifs, ands or buts* es muy difícil para los pacientes afásicos porque las palabras exactas de la frase (palabras estructurales) no pueden deducirse del significado que ésta expresa (Arciniegas et al., 2013).

⁵³ Se localiza en el lóbulo temporal izquierdo en la primera circunvolución temporal posterior. Sus funciones son: la comprensión auditiva y el procesamiento de la selección del léxico (eje paradigmático) (Ardila, 2005).

⁵⁴ Se localiza en el lóbulo frontal izquierdo, al pie de la tercera circunvolución. Sus funciones son: la formulación verbal (morfosintaxis) que corresponde a la expresión y comprensión de estructuras sintácticas, cumple un rol en el procesamiento de verbos y participa en la planificación y programación motora para la articulación del habla. Está relacionada con procesos de secuenciación (eje sintagmático) (Ardila, 2005).

⁵⁵ Este tipo de afasia se produce generalmente por una lesión del fascículo arqueado o circuito arcuato, que conecta el área de Broca con el área de Wernicke. Lo más característico de los que sufren este trastorno es la incapacidad para la repetición del habla; tienen un habla más fluida que en la afasia de Broca, pero menos que en la afasia de Wernicke. A pesar de la imposibilidad de repetir, la comprensión no se ve afectada ni tampoco su capacidad de producción (Love et al., 1998).

⁵⁶ Las alteraciones del habla se denominan disartrias y son provocadas por trastornos motores que producen alteración de la articulación de las palabras (Love et al., 1998).

⁵⁷ La alteración o pérdida del lenguaje causado por daño cerebral se denomina afasia (Love et al., 1998).

6. Las características de la frase a repetir son: frase sin sentido, compuesta por palabras no relacionadas y con cierta dificultad articulatoria (Beaman et al., 2004).

En la Tabla 5 (ver Anexo I) se compara la versión original con sus traducciones en otras dos tareas del MMSE: Orientación (*Orientation*) y Comprensión de tres órdenes (*Three stage command*). En la primera, el test evalúa la orientación en el tiempo y en el espacio por medio de una serie de preguntas abiertas sobre la fecha, día, mes, lugar, ciudad, país, etc. En la segunda, se examina la capacidad del individuo para atender, comprender y ejecutar tres órdenes simples (*Take the paper in your hand, fold it in half, and put it on the floor*). La complejidad de esta tarea se encuentra en las pautas establecidas para su administración: el examinador debe decir la orden lentamente y luego permitir que el examinado tome el papel y ejecute las acciones. Además, según dichas pautas, el examinador no puede repetir las órdenes si el examinado se olvidó de alguna instrucción (Ridha & Rossor, 2005).

Luego de revisar los distintos trabajos de adaptación de este test neuropsicológico y de aplicar el análisis en base a nuestro marco teórico, observamos lo siguiente:

3.3.1.1. Desde el enfoque de la traductología

El presente análisis traductológico de los tests neuropsicológicos traducidos parte de la concepción de la traducción vista como resultado, según la estructura de los EDT en el mapa de Holmes. Es decir, partimos de hechos empíricos u observables que son las traducciones de estas pruebas de evaluación que conforman el corpus anteriormente descrito. Tales traducciones son hechos culturales elaborados en la cultura receptora o cultura meta en la cual se define su función: servir como instrumentos de medición para valorar el estado cognitivo de pacientes con demencia.

De acuerdo con esta función, se espera que tales pruebas de evaluación estén debidamente adaptadas a la cultura receptora para lograr un resultado válido y confiable, libre de sesgos culturales y lingüísticos. De esta manera, tanto los pacientes evaluados con las versiones originales como aquellos evaluados con las versiones traducidas, tendrían las mismas posibilidades de ser diagnosticados correctamente y se reduciría o evitaría el número de falsos positivos o negativos que podrían ser el resultado de traducciones defectuosas conducentes a errores de interpretación de los ítems y a falsas conclusiones sobre las personas evaluadas.

De ahí que la traducción de estos tests no sea tarea fácil para el traductor, considerando que estos instrumentos son elaborados por profesionales de la salud que generalmente no tienen en cuenta la importancia de su componente lingüístico y se enfocan más en sus aspectos psicométricos. La adaptación cultural comprende dos etapas: la adaptación lingüística y la adaptación psicométrica. En el presente estudio nos enfocaremos solamente en la adaptación lingüística que, hasta ahora, ha sido la menos estudiada.

Es importante resaltar aquí que el papel del traductor es de gran relevancia, ya que éste debe ser capaz de cumplir un rol social, es decir, asumir la función asignada por una comunidad siguiendo las pautas fijadas por dicha comunidad. Además, en este tipo de textos (instrumentos de evaluación cognitiva) el traductor debe trabajar junto con los especialistas (neurólogos, neuropsicólogos, psicólogos) para que la versión traducida sea equivalente al original, es decir, que mida lo mismo. Para lograr esto, es fundamental que el traductor conozca, además de ambos idiomas y culturas, el concepto del constructo que evalúa el test y los principios fundamentales que rigen la construcción de tests psicométricos.

El primer paso de este análisis se basa en el concepto y clasificación de las normas de Gideon Toury que fueron descritas en el capítulo anterior, siempre teniendo presente la importancia del contexto sociocultural de los destinatarios de la traducción. Esto es fundamental ya que los tests traducidos se aplican a una nueva cultura, diferente de la cultura del texto origen, que puede compartir el mismo idioma, pero con matices lingüísticos y culturales distintos. El segundo paso se orienta hacia la descripción del método y las técnicas traductorales que se observan en cada test traducido.

3.3.1.1.1. Normas de traducción

Al observar la Tabla 3, podemos ver que el MMSE es el test que tiene más versiones traducidas y adaptadas a diferentes lenguas⁵⁸, lo que refleja su uso mundialmente extendido como test individual o como parte de baterías neuropsicológicas. En una primera exploración de la **norma inicial**, se observa que en general las traducciones del MMSE de Folstein et al. se orientan hacia las culturas receptoras (*target oriented*), determinando su aceptabilidad en cada una de ellas. Por ejemplo, en la tarea de orientación, para las preguntas que se refieren a

⁵⁸ Este instrumento fue traducido a muchas otras lenguas (más de 70) que no son motivo de análisis del presente trabajo. Además, en algunos casos existen diferentes versiones dentro del mismo país.

state y *county* las distintas versiones utilizan: “provincia, país, distrito, barrio, municipio, ciudad, pueblo”, etc. En la tarea de recuerdo o fijación (*apple, table, penny* o *ball, flag, tree*) la mayoría de las versiones traducidas utiliza grupos de palabras adaptadas a su población: por ejemplo en el MMSEesp encontramos “peseta, caballo, manzana” en una de sus versiones, en el MMSEmex se usa “papel, bicicleta, cuchara” y en el MMSEpr, “piña, mesa, peso”. Y, en la tarea de repetición (*No ifs, ands or buts*) hay una gran variedad de oraciones en las traducciones, tales como: “El flan tiene frutillas y frambuesas” en el MMSEarg; “En un trigal había cinco perros” en los MMSEesp y MMSEmex; “Si no bajo, entonces usted sube” en el MMSEcol, entre otras.

Sin embargo, esta orientación hacia la cultura meta no se mantiene constante a lo largo del test en las versiones traducidas que se están analizando, sino que existe una combinación de la orientación hacia ambas culturas. Es decir, en algunos tests se observan adaptaciones como las que vemos en los ejemplos anteriores, pero en el resto de las tareas no sucede lo mismo. Por ejemplo, en la mayoría se mantiene la tarea alternativa de deletrear la palabra “MUNDO” al revés (en inglés, la palabra *WORLD*), que es una actividad frecuente en la lengua inglesa, pero no lo es en la lengua española. En este caso, la norma inicial se orienta hacia la cultura de origen determinando su adecuación a la misma.

Cuando la norma inicial se orienta al TO se consigue una mayor adecuación de la traducción, aunque esto produce incompatibilidades con las normas del TM. En el ejemplo anterior, el deletreo de la palabra “mundo/*world*” es una tarea que no presenta dificultad para los pacientes angloparlantes ya que esta es una práctica común en la cultura anglosajona. La complejidad del sistema fonológico inglés requiere el uso constante del deletreo, práctica que no está directamente relacionada con el nivel educativo del paciente. De esta manera, si un paciente falla en el desempeño de este ítem, podría despertar sospechas de cierto deterioro cognitivo. Por el contrario, en el caso de los hispanohablantes, el deletreo no es una práctica habitual de su cultura, razón por la cual los pacientes hispanos no están familiarizados con este ítem al mismo nivel que los angloparlantes. La lengua española no requiere el uso constante del deletreo y su conocimiento y práctica están mayormente relacionados con el nivel educativo del paciente. Por lo tanto, es muy probable que los pacientes hispanohablantes logren una puntuación menor, al compararlos con los pacientes angloparlantes en esta tarea, sin que esto indique deterioro cognitivo alguno.

El MEC, el MMSEmex, el MMSEper y el MMSEchil son los únicos casos que presentan alternativas diferentes al deletreo con el fin de evitar el sesgo cultural de este ítem que evalúa la atención. En el primero se repiten los números 5, 9 y 2 y luego se dicen al revés; en el segundo, se dicen los días de la semana al revés; en el tercero, los meses del año al revés y en el último, se repite un número de cinco dígitos al revés. En estos casos, la orientación de la adaptación hacia el TM también apunta a reducir o eliminar la influencia del nivel educativo en la realización de la prueba. Algunas versiones (MMSEmex, MMSEcol y algunas versiones españolas) han eliminado esta tarea, dejando solamente la de cálculo (sustracción de 7) porque consideran que no son equivalentes en términos neuropsicológicos, por lo tanto una no puede ser la alternativa de la otra.

Otro ejemplo de adecuación al TO es la traducción literal de la frase de repetición *No ifs, ands or buts* por “Ni sí, ni no, ni peros” en algunas de las versiones (MMSEesp, MMSEmex, MMSEchil). En este caso, la frase traducida no presenta el mismo nivel de dificultad que la versión original y tampoco es una frase que tenga sentido en la cultura hispana. Aquí se observa que la decisión del traductor de adherirse al TO, por medio de la traducción literal, no cumple con el objetivo de esta tarea de repetir una frase con cierta dificultad articulatoria, lo que podría afectar las características psicométricas de la prueba.

Con respecto a las normas operacionales, algunas versiones traducidas cuentan con estudios que describen su proceso de traducción, detallando en algunos casos la razón de las decisiones tomadas. Por ejemplo, en una de las versiones del MMSEmex se siguió la estructura de traducción primaria de la versión original de Folstein al español, seguida por una retrotraducción. En esta etapa participaron expertos bilingües que realizaron diversos cambios, por ejemplo; en el ítem de orientación (Tabla 5, Anexo I) se cambió la pregunta de las estaciones por la pregunta de la hora ya que en los países de clima tropical, no hay gran variación en las estaciones; las palabras del ítem recuerdo inmediato (Tabla 4) se cambiaron por “papel, bicicleta y cuchara”. Cuando se obtuvo la versión definitiva, se realizó la prueba piloto en una muestra de 203 pacientes residentes en México (Beaman et al., 2004).

En el caso del MMSEpr, se describe brevemente el proceso de adaptación del DIS (*Diagnostic Interview Schedule*) que contiene al MMSE como un test incorporado. En este proceso intervino un panel bilingüe integrado por los investigadores del proyecto y personal convocado para evaluar los aspectos culturales relacionados con la población de Puerto Rico. Los cambios se realizaron en las tareas de orientación, donde se cambió la pregunta sobre la

estación por ser este un país tropical; en la de recuerdo inmediato utilizando “piña, mesa, peso” para mantener la estructura bisilábica del original y en la repetición de la frase “Pancha plancha con cuatro planchas” que conserva la dificultad de pronunciar palabras con dos consonantes consecutivas y la idea de usar palabras que normalmente no aparecen juntas. Finalmente, se realizó un estudio piloto de 129 pacientes (Bird et al., 1987).

En cuanto al MMSEper, una de sus versiones es una adaptación de la versión rioplatense del MMSE y solo se describen los cambios que se realizaron a partir de ella en la tarea de repetición de la frase “La mazamorra morada tiene duraznos y guindones” y la tarea de las tres órdenes “Tome este papel con la mano izquierda, dóblelo por la mitad y devuélvame con la mano derecha”, pero no hay descripción del proceso que se llevó a cabo (Custodio y Lira, 2014).

En la otra versión del MMSEper, que figura en las Tablas 4 y 5 del Anexo I, el proceso se realizó de la siguiente manera: se tradujo al español el instrumento original, sus instrucciones y su calificación con las precisiones necesarias para mejorar la estandarización de la prueba. La traducción fue sometida a cuatro jueces (dos médicos psiquiatras, un neurólogo y un psicólogo). Los jueces hicieron apreciaciones sobre la traducción hasta lograr la versión definitiva del instrumento que luego se sometió a una prueba piloto de veinte personas. Los cambios se hicieron en las tareas de orientación mediante el uso de las palabras “departamento, provincia y distrito”; en la tarea de recuerdo con la elección de las palabras “naranja, céntimo, mesa”, en la tarea de repetición, por medio de la frase “Ni es lo mismo ni es igual” y en la tarea de comprensión donde se optó por sustituir “Colóquelo en el suelo” por “Colóquelo en la mesa (o piernas)” para evitar agacharse (Robles Arana, 2003).

En las versiones restantes, no hemos encontrado trabajos que describan su proceso de traducción y adaptación. Los estudios reunidos en nuestra bibliografía que corresponden al MMSEarg, por ejemplo, se refieren a instrucciones para su uso (Allegri, Ollari et al., 1999), a la normalización de la versión rioplatense para Buenos Aires (Butman et al., 2001) y a la normalización de la versión rioplatense para la región del litoral (Infante & Mias, 2009). Lo mismo sucede con el MMSEesp, el MMSEchil y el MMSEcol, cuyos estudios describen las distintas versiones que existen en español (Llamas-Velasco et al., 2015), la normalización y validación del test para la población chilena (González-Hernández et al., 2009; Quiroga et al., 2004), la utilidad del test en población colombiana (Rosselli et al., 2000) y los estudios transculturales realizados para población hispana fuera y dentro de EEUU (Bird et al., 1987;

Gurland et al., 1992; Stern, Andrews et al., 1992; Stern, Gurland et al., 1994; Blesa et al., 2001).

En todos estos casos notamos que no hay alusión a traducciones realizadas por traductores profesionales, se habla de traducción, pero no de quiénes las realizan. Hambleton y colaboradores (2005) se refieren a la importancia de contar con el servicio de traductores competentes para la tarea de adaptación de tests, como una de las formas para evitar los errores más comunes en el proceso de adaptación que pueden invalidar un test. En su obra describen cinco factores técnicos que influyen en la validez de los tests adaptados para culturas diferentes⁵⁹, de los cuales solo nos referiremos a la selección y entrenamiento de traductores y al proceso de traducción.

En cuanto a la selección de traductores, señalan el problema de las traducciones realizadas frecuentemente por traductores elegidos por ser amigos o conocidos o, simplemente por estar disponibles y cobrar menos, por ejemplo, lo cual no garantiza que tal traductor esté capacitado para la tarea. Otro problema lo atribuyen a la participación de un solo traductor en el proceso de traducción y proponen el trabajo de varios traductores para interactuar y resolver los problemas desde diferentes perspectivas. El trabajo de un solo traductor refleja preferencias por ciertas palabras y expresiones que no siempre son las más adecuadas en un proceso de adaptación.

Otro aspecto fundamental en este proceso y que mencionamos anteriormente, es que los traductores deben conocer ambas culturas, el tema y el contenido de los tests y tener cierto entrenamiento en la construcción de estos instrumentos de evaluación. Sin estos conocimientos, los traductores podrían producir traducciones que hagan más fáciles o más difíciles los ítems evaluados y reduzcan de esta manera la validez del test en la cultura meta.

No obstante, estos y otros autores, al mismo tiempo que promueven la selección de traductores profesionales y entrenados, tienden a subestimar el alcance real del proceso de traducción. Con gran frecuencia lo ven como un proceso de sustitución literal (palabra por palabra) que necesita de estrategias como el distanciamiento cultural (*decentering*) o el método de sustitución del ítem (*item substitution method*) como únicos recursos para lograr la equivalencia entre los diferentes ítems. De esta manera, el rol del traductor durante el proceso

⁵⁹ “There are five technical factors that can influence the validity of tests adapted for use in other languages and cultures: the test itself, selection and training of translators, the process of translation, judgmental designs for adapting tests, and data collection designs and data analysis for establishing equivalence” (Hambleton et al., 2005:9).

de adaptación se limita al de un asistente más que solo tiene que transferir palabras de una lengua a otra (Bolaños-Medina et al., 2012).

En síntesis, al analizar las versiones traducidas en el marco de la normas de traducción, observamos que no podemos definir si las adaptaciones fueron realizadas por traductores profesionales porque no hay registro específico de esto. A partir de la lectura de los distintos trabajos de investigación, que han abordado las adaptaciones del MMSE, podemos señalar que aparentemente no hubo participación de traductores profesionales en todas ellas. Por otro lado, algunas adaptaciones parten de otras adaptaciones que se hicieron para otros países, como es el caso del MMSEper que toma como base el MMSEarg, por lo cual es aún más difícil determinar la participación de traductores.

3.3.1.1.2. Métodos y técnicas de traducción

Para la traductología, el método traductor es una opción global que recorre todo el texto y está determinado por la finalidad de la traducción. Según la clasificación de Hurtado Albir (2004), existen cuatro tipos: el método interpretativo-comunicativo, el método literal, el método libre y el método filológico. La elección del método por parte del traductor depende del objetivo de la traducción. En el análisis de nuestro corpus de tests neuropsicológicos, no debemos olvidar que la traducción es solo una de las etapas del proceso de adaptación y su objetivo fundamental es obtener una versión adaptada que cumpla la misma función del test original en la cultura meta, es decir, medir la capacidad cognitiva de pacientes con posible deterioro cognitivo. El método adoptado condiciona las técnicas de traducción empleadas que afectan a porciones menores del texto.

Observamos que el método mayormente utilizado en las versiones traducidas es el método libre, que mantiene la función e información del TO, pero realiza los cambios necesarios que se adaptan a un nuevo destinatario inmerso en una nueva realidad sociocultural. En la adaptación de este tipo de textos es fundamental que el constructo a evaluar sea equiparable en ambas culturas, pero la forma de expresar el ítem seleccionado para evaluarlo puede variar en cada cultura. Por ejemplo, el constructo de memoria inmediata del MMSE es el mismo en las culturas de origen y meta, pero cada una adapta las palabras que deben aprenderse y recordarse según distintas variables psicolingüísticas que analizaremos luego (MMSE de Folstein: *apple, table, penny* y MMSEmex: *papel, bicicleta, cuchara*, por ejemplo).

El uso del método libre se ve reflejado también en la sustitución de realidades culturales como la estación del año (en las tareas de orientación temporal) por otro tipo de elemento cultural, como la hora o nombrar todas las estaciones del año, por ejemplo, en los países tropicales donde no hay cambios climáticos drásticos que indiquen el cambio de estación (Bird et al., 1987). Otro ejemplo del método libre es la tarea de deletreo en el MMSEarg que presenta una variante con respecto al TO. En esta versión, antes del deletreo inverso de la palabra MUNDO se le pide al paciente que deletree esta palabra hacia adelante para comprobar que el paciente sabe deletrear. Esto no es necesario en el TO porque se considera que los pacientes anglosajones están más habituados a la práctica del deletreo (Allegri, Ollari et al., 1999).

Otra instancia de la aplicación del método libre con respecto al deletreo es la eliminación de esta tarea en algunas versiones traducidas, como la versión colombiana y algunas versiones mexicanas y chilenas, para adaptarlo a individuos con baja escolaridad o por no considerarlo culturalmente relevante para una población que no utiliza el deletreo frecuentemente (Quiroga et al., 2004; Beaman et al., 2004). Otras versiones lo han reemplazado por la tarea de decir los días de la semana o los meses del año al revés (MMSEmex, MMSEper), por la repetición de un número de cinco dígitos al revés (MMSEchil) o, en algunos casos, consideran esta tarea como alternativa a la resta serial de 7 (MMSEesp, MMSEper y las versiones usadas en Estados Unidos).

Por último, en la tarea de repetición de la frase original *No ifs, ands or buts* el método libre se manifiesta en la mayoría de las versiones que adaptan la traducción al nuevo contexto cultural receptor. Claramente, este método no busca conservar el sentido de la frase del TO, sino la finalidad del ítem que es medir la dificultad de articulación al pronunciar dos consonantes consecutivas (diagnóstico de disartria) o la dificultad de repetir frases poco comunes (diagnóstico de diferentes tipos de afasia). De esta manera, la mayoría de las versiones adapta a su población una frase u oración que cumpla con estos requisitos. Por ejemplo, el MMSEarg “El flan tiene frutillas y frambuesas”, el MMSEpr “Pancha plancha con cuatro planchas” o el MMSEmex “Tres perros en un trigal”⁶⁰.

⁶⁰ En la Tabla 4 podemos ver que algunas versiones no cumplen con el requisito de articular dos consonantes juntas o de usar frases con palabras que normalmente no van juntas. Por ejemplo, una de las versiones del MMSEmex “No iré si tú no llegas temprano”, del MMSEcol “Si no bajo entonces usted suba” o de las versiones usadas en Estados Unidos “Mejor solo que mal acompañado” o “Buenos días, chicos”.

En cuanto a las técnicas de traducción, describimos a continuación las distintas técnicas utilizadas en las versiones traducidas del MMSE. Dado que el método traductor condiciona las técnicas de traducción empleadas, observamos que la técnica de **adaptación** es la más frecuente en las versiones traducidas del MMSE. Por ejemplo, la pregunta sobre la estación en la tarea de orientación *Can you also tell me what season it is?* cambia por “¿Qué hora es aproximadamente?” en el MMSEmex, el MMSEcol o por nombrar las estaciones del año en el MMSEpr. En esta adaptación se sustituye el elemento cultural “estación del año” por la “hora” en países tropicales que no tienen estaciones bien diferenciadas.

En la tarea de orientación espacial, vemos que el MMSE original y sus versiones traducidas presentan diferentes formas de referirse y conceptualizar la ubicación geográfica. En este caso, la técnica de adaptación se manifiesta en las preguntas que adaptan las palabras *county* y *state* que pertenecen a la realidad geográfica de Estados Unidos, por palabras como “provincia”, “colonia”, “distrito”, “departamento”, “municipio”, “barrio” y “urbanización”, que reflejan la realidad de los países hispanohablantes.

La tarea de recuerdo inmediato de palabras también utiliza esta técnica en la elección de las tres palabras que el paciente debe aprender y recordar. Si bien el MMSE original da libertad a los examinadores para elegir las palabras, en las instrucciones establece que no deben estar relacionadas (Folstein et al., 1975). Por otro lado, aunque no se especifica en las instrucciones del test, las versiones inglesas recurren a palabras monosílabas o bisílabas que, como veremos más adelante, son más fáciles de recordar. Algunas versiones traducidas incluyen palabras de mayor longitud que las del original, como las versiones españolas “peseta, caballo, manzana” o “bicicleta, cuchara, manzana”, una de las versiones mexicanas “papel, bicicleta, cuchara” y la versión peruana “naranja, céntimo, mesa”.

El ejemplo más claro de la técnica de adaptación se presenta en la tarea de repetición de la frase *No ifs, ands or buts* donde algunas versiones eligieron reemplazarla por trabalenguas como “Tres perros en un trigal” (MMSEmex, MMSEchil); por frases idiomáticas como “No hay peros que valgan”, “Mejor solo que mal acompañado” (versiones de Estados Unidos) o por otras frases armadas para cumplir los requisitos del test como “El flan tiene frutillas y frambuesas”, “La mazamorra morada tiene duraznos y guindones”. En este último caso, que pertenece al MMSEper, esta frase es una adaptación de la versión traducida del MMSEarg versión rioplatense (Custodio et al., 2014).

Otra técnica usada en la traducción de los tests es la **traducción literal** que consiste en la traducción palabra por palabra. Observamos el uso de esta técnica en la tarea de recuerdo inmediato donde uno de los grupos de palabras frecuentes en la versión inglesa *ball, flag, tree* se reemplaza por “pelota, bandera, árbol” (MMSEarg y MMSEnm). También se observa en la tarea de repetición de la frase *No ifs, ands or buts* por “Ni sí, ni no, ni peros” (MMSEesp y MMSEchil). El problema de usar esta técnica en los tests neuropsicológicos es que se utilizan palabras o frases que no cumplen con los requisitos psicométricos del instrumento, es decir, no miden lo mismo que el original. Por ejemplo, la frase de repetición traducida literalmente no tiene ningún significado en la cultura receptora ni presenta las mismas dificultades de articulación que la frase original. Esto produce una variación en el test que podría entorpecer los diagnósticos de disartria o afasia que son el objetivo de esta tarea, porque la traducción hace más fácil o más difícil la realización de esta actividad.

El MMSE mod., versión traducida del 3MS, también utiliza la traducción literal en los grupos de palabras de la tarea de recuerdo inmediato: *shirt, shoes, socks* por “camisa, zapatos, medias”; *brown, blue, black* por “marrón, azul, negro” y *honesty, modesty, charity* por “honestidad, modestia, caridad”. En este caso, podemos señalar que la técnica utilizada conduce al uso de palabras más largas, de tres y cuatro sílabas, mientras que el original contiene palabras monosílabas, excepto en el tercer grupo (*honesty, modesty* y *charity*) que presenta otro problema: las palabras no cumplen con el requisito de ser concretas. Además, todos estos grupos de palabras se relacionan entre sí y esto facilita su recuerdo provocando una variación significativa en el resultado de la tarea, que intenta medir la capacidad de fijación y recuerdo del paciente. En este caso, podemos observar que el problema se encuentra tanto en el test original (modificación del MMSE) como en la traducción. Nos referiremos a esto con mayor detalle en el apartado del análisis psicolingüístico.

Por último, otra técnica usada en la traducción de estos tests es la **ampliación lingüística** que se caracteriza por agregar elementos lingüísticos que no están en el original. Por ejemplo, en la tarea de las tres órdenes que el examinador tiene que enunciar en una sola oportunidad para que el paciente las ejecute, la forma del test original *Take the paper in your right/left hand, fold it in half and put it on the floor* se reemplaza en algunas versiones traducidas por órdenes más largas al aplicar esta técnica. Una de estas versiones es el MMSEchil, “Le voy a dar un papel, cuando se lo pase, tome el papel con su mano derecha, dóblelo por la mitad con ambas manos y colóquelo en sus rodillas”. Otro ejemplo es el de

Puerto Rico, “Le voy a dar un papel, cuando se lo dé, tome el papel en la mano derecha, doble el papel una vez por la mitad con las dos manos y luego ponga el papel en su falda”. Y el último caso es el del MMSEny, “Le voy a dar un pedazo de papel, cuando se lo de, coja el papel con la mano derecha, doble el papel por la mitad, y ponga el papel en sus piernas”.

En estos ejemplos se puede ver claramente que la ampliación lingüística complejiza las tres órdenes que el paciente debe primero entender, después retener en su memoria y finalmente, ejecutar. En las instrucciones del test se establece que las órdenes deben darse a la vez y no repetirse si el paciente se olvida (Ridha & Rossor, 2005). Existe una diferencia significativa entre la versión original y las traducciones mencionadas que podrían dar lugar a resultados diferentes en los examinados hispanohablantes. Las órdenes en inglés son claras, breves y precisas, mientras que sus traducciones al español, añaden elementos lingüísticos que pueden distraer al paciente y llevarlo a un fracaso en el resultado de la tarea. Esto sucede cuando la traducción introduce variaciones en el test que afectan sus propiedades psicométricas.

Para finalizar, podemos ver que el análisis traductológico de las versiones traducidas del MMSE nos permite examinar y observar la traducción como resultado de un proceso de adaptación donde predomina el método libre y, por lo general, una orientación hacia la cultura de destino. La finalidad de la traducción de estos tests es obtener versiones equivalentes al original que puedan medir lo mismo en la cultura receptora. No obstante, como lo señaláramos en párrafos anteriores, no podemos confirmar la participación de traductores profesionales en todas las versiones analizadas, no solo porque no están citados en los trabajos de adaptación, sino también por el limitado uso de técnicas y estrategias de traducción que forman parte de la competencia traductora.

3.3.1.2. Desde el enfoque de la lingüística sistémico funcional

En el marco de la LSF miramos los tests neuropsicológicos como instrumentos de evaluación que utilizan la lengua para entablar una comunicación entre el examinador y el examinado con el fin de estudiar sus aspectos cognitivos. Esta situación comunicativa se desarrolla dentro de un contexto cultural que varía de una población a otra y que utiliza estrategias generalmente no compartidas por las diferentes culturas.

Teniendo en cuenta que esta lingüística postula que la esencia del lenguaje es su capacidad para producir significados, analizamos los tres tipos de significado (ideacional,

interpersonal y textual) que se expresan simultáneamente en las tareas de “Orientación” (*Orientation*) y “Comprensión” (*Three-Stage Command*) del MMSE (Tabla 5 del Anexo I) cuya descripción presentamos en el apartado anterior.

3.3.1.2.1. Orientación en tiempo y espacio (*Orientation*)

En cuanto al **significado experiencial**, vemos que el campo de las preguntas en la tarea de “Orientación” es el tiempo (día de la semana, mes, año y estación del año) y el espacio (ciudad, provincia, país, hospital, etc.)⁶¹ para evaluar la orientación espacio-temporal del paciente. En términos sistémicos, las preguntas del test original de Folstein que se refieren a la orientación en el tiempo utilizan el proceso relacional *be* (*What is today's date?*, *What day is today?*) y algunas de las versiones traducidas usan su equivalente “ser” (“¿Qué fecha es hoy?”⁶², MMSEarg o el MMSEcol; “¿Cuál es la fecha de hoy?”, MMSEchil; “¿Qué día de la semana es hoy?”, MMSEarg, MMSEper, MMSEcol y MMSEchil). A la vez, los participantes también coinciden en el original y sus traducciones y se vinculan en ambos casos por medio de un proceso relacional identificativo: el **identificador** (*What – What day/Qué o cuál – Qué fecha/día*) y el **identificado** (*today/hoy*). De esta manera, las preguntas conservan el significado temporal del original.

Sin embargo, todas las versiones traducidas alternan⁶³ el tipo de pregunta “¿Qué fecha es hoy? ¿Cuál es la fecha de hoy?”, en las que se usa el verbo “ser”, con las preguntas “¿En qué fecha/día/mes/año estamos?”, donde se utiliza el proceso relacional “estar”, pero cambian los participantes que ahora incluyen un participante humano - el “nosotros” - tácitamente construido a través de la forma “estamos” (**portador**) y se agrega un elemento circunstancial “en qué fecha/día/mes/año” (**atributo**), los cuales se vinculan por medio de un proceso atributivo circunstancial. Por otro lado, si bien el verbo “estar” se usa en español para indicar tiempo (fecha), su significado fundamental es el de localización en el espacio o lugar. Por esto, en la pregunta “¿En qué fecha/día/mes/año estamos?” las palabras “fecha”, “día”, “mes” y “año”, que se refieren al tiempo, adquieren la idea de lugar o espacio en sentido figurado.

⁶¹ Los lugares para la evaluación de orientación espacial, varían según las diferentes culturas.

⁶² En el caso del MMSEnm, versión en español usada en los Estados Unidos, la pregunta sobre la fecha no corresponde a un uso común del español (“¿Qué es la fecha de hoy?”), por lo cual consideramos que podría tratarse de una traducción defectuosa.

⁶³ Algunas versiones utilizan el modo imperativo (MMSEesp y MMSEper, por ejemplo).

Esto no sucede en el test original donde ningún elemento lingüístico remite a la noción de espacio.

En el caso de las preguntas sobre orientación en el espacio, la versión original de Folstein sí incluye la referencia al “*we/nosotros*” (*What floor are we on?*), en contraste con las preguntas sobre el tiempo (*What day is today?*) que no lo incluyen. Además, esta versión utiliza las preposiciones “*in/on*” para asignarle al verbo “*be (is/are)*” el significado de lugar (*What floor are we on? What city are we in?*). Las traducciones del MMSE conservan la misma estructura por medio de preguntas como: “¿En qué piso estamos?”, “¿En qué país estamos?”, “¿En qué ciudad o pueblo estamos?”, entre otras. En estas cláusulas, el proceso relacional *be* adquiere el significado de “estar”, los participantes ahora son el **portador** (*we/nosotros*) y el **elemento circunstancial** (*What floor/city... on/in? – “¿En qué piso/ciudad...?”*), el cual está explícitamente expresado en la frase preposicional.

Al comparar la versión original en inglés con sus traducciones, podemos observar que la primera establece una clara diferencia entre las preguntas de tiempo y espacio sin dar lugar a potenciales confusiones por parte del paciente. Por el contrario, en el caso de las versiones en español, podría considerarse que existe una mezcla de significados espacio-temporales en la formulación de las preguntas que puede confundir al examinado dada la utilización del verbo estar para referirse al tiempo. Es importante recordar que el objetivo de la tarea de orientación del MMSE es evaluar si el paciente muestra signos de desorientación geográfica y temporal, que es una de las alteraciones de la etapa temprana de la EA. Por lo tanto, las preguntas de las versiones traducidas deberían ser tan específicas y claras como lo son las preguntas del test original. De esta manera, se evitaría añadir un elemento de confusión a un paciente que, en caso de padecer una demencia, ya presenta problemas en ese sentido y cuya respuesta a la pregunta “¿En qué fecha estamos?” podría aludir a un “lugar” inducida por la palabra “estamos”. Por lo tanto, en este caso la respuesta incorrecta del paciente – que le restaría puntaje en el resultado del test y podría llevar a un diagnóstico de demencia – puede ser el resultado de este tipo de preguntas ambiguas. La forma de evitar la confusión sería con la pregunta “¿Qué fecha/día/mes/año es hoy?” la cual no incluye noción alguna de lugar.

Con respecto al **significado interpersonal** expresado en la tarea de orientación, se observa que en el test original los roles comunicativos del examinador y el examinado son los siguientes: demandar información por medio de preguntas abiertas (examinador) y dar la información solicitada (examinado). Este significado se realiza por medio del MODO

indicativo típicamente usado para intercambiar información. Esto se da en cada una de las diez preguntas sobre el tiempo y el espacio en la versión original. Sin embargo, en algunas versiones traducidas se observa un cambio de MODO que indica la transición de una proposición (pregunta) a una propuesta (orden), por medio del uso del MODO imperativo típicamente usado para intercambiar bienes y servicios. Por ejemplo, en el MEC la información se solicita por medio de las cláusulas imperativas: “Dígame el día/fecha/mes/estación/año” y “Dígame el hospital, planta, ciudad, provincia, nación”, lo cual constituye una metáfora gramatical – cláusula imperativa empleada para pedir información.

En el MMSEper y en el MMSEny existe una combinación de cláusulas interrogativas y cláusulas imperativas. El examinador adopta el rol comunicativo de buscador de información alternando entre proposiciones “¿Qué día de la semana es?”/ “¿En qué mes estamos?” y propuestas “Dígame en qué lugar estamos”/ “Dígame los nombres de dos calles principales cercanas a este lugar”. En síntesis, algunos tests traducidos reemplazan totalmente las preguntas del original por cláusulas imperativas, mientras otros, combinan ambas formas. Lo que se observa en este punto es que, en cierta forma, las traducciones complejizan la tarea de orientación del instrumento al realizar estos cambios de MODO que no se presentan en la versión original en inglés, la cual mantiene el MODO indicativo para demandar información por medio de cláusulas interrogativas. Por otro lado, es preciso aclarar que el uso de metáforas interpersonales implica un aumento en la cantidad de palabras que forman la cláusula y una tendencia al uso de opciones gramaticales más complejas (Thompson, 1996).

También podemos señalar que la metáfora interpersonal “Dígame el nombre de este hospital, centro, institución” que utilizan algunas versiones traducidas (por ej., el MMSEper) corresponde en el test original a la pregunta *Can you also tell me the name of this hospital/clinic?* que utiliza una cláusula interrogativa (proposición) formulada de manera más amable para el receptor, distinta de la idea de imposición que expresa la cláusula imperativa (*tell me the name of this hospital/clinic*)⁶⁴. Cuando se realiza una evaluación neuropsicológica en pacientes con sospecha de demencia es preferible mantener un ambiente cordial, relajado y no excesivamente formal. Se deben seguir cuidadosamente las instrucciones y formas de aplicación de las pruebas y resulta indispensable que los tests aplicados estén normalizados para la población a la que pertenece el individuo examinado (Ardila, 2012).

⁶⁴ Solo dos versiones traducidas (MMSEpr y MMSEnm) emplean este mismo tipo de preguntas: “¿Me puede decir en qué país estamos? / ¿Me puede decir en qué año estamos?”

La pregunta que analizaremos a continuación se encuentra en la versión rioplatense del minimal (MMSEarg). Es una de las preguntas que evalúa la orientación en el espacio: “¿Conoce el nombre de la calle en que está este edificio?”. Esta pregunta es una adaptación de la que figura en el original: *Can you also tell me the name of this hospital/clinic?* En este caso, es posible realizar varias observaciones en el marco de las tres metafunciones de Halliday.

En primer lugar, desde la metafunción ideacional, en términos experienciales la pregunta en español utiliza el término “conoce”, que al ser un **proceso mental** hace referencia al mundo interno de la mente y en este caso atañe a la cognición. Sus participantes son el **Sensor** (“usted” implícito en el proceso mental) y el **Fenómeno** (“el nombre de la calle”). El problema con esta pregunta es la confusión que plantea en lo que realmente se está evaluando, es decir, la cognición o la orientación del paciente. Al utilizar el `proceso mental “conoce”, este ítem del test tiende más a evaluar la capacidad cognitiva del paciente sobre su conocimiento en sí que su orientación en el espacio, el cual es finalmente el objetivo de esta tarea junto con la orientación en el tiempo. De hecho, el paciente puede pensar que el examinador solo quiere saber si tiene conocimiento o no de tal información y no interpretar que el examinador necesita que el paciente le diga el nombre de la calle para evaluar si está orientado en espacio.

En el marco de la misma metafunción, pero ahora en términos lógicos, observamos que la pregunta “¿Conoce el nombre de la calle en que está este edificio?” es un complejo de cláusulas que consiste en una cláusula principal “Conoce el nombre de la calle” y una subordinada “en que está este edificio” vinculadas hipotácticamente. Aunque esta construcción es gramaticalmente correcta y de uso aceptado en el habla corriente, en el contexto de los tests neuropsicológicos la versión traducida podría complejizar gramaticalmente el ítem que se está evaluando, si tenemos en cuenta que la versión original formula la pregunta de una manera más simple *Can you tell me the name ...?*. Hambleton y Zenisky (2011) presentan un listado para el control de calidad de la traducción-adaptación de los ítems⁶⁵ que consta de varias secciones, entre las cuales se encuentra la de “Gramática y redacción”. En esta sección una de las preguntas se refiere a lo que señalamos en el ítem traducido objeto de análisis: “¿Existen algunas pistas gramaticales que puedan hacer el ítem

⁶⁵ Este listado también se encuentra en el artículo de Muñiz et al. (2013) sobre las directrices para la traducción y adaptación de los tests.

más fácil o más difícil en la versión traducida?”. En la traducción es posible que esta pregunta, formulada como un complejo de cláusulas en relación hipotáctica, presente cierta dificultad a un paciente con sospecha de demencia.

En segundo lugar, desde el enfoque interpersonal podemos señalar que en esta versión traducida se ha elegido el tipo de pregunta si/no (o pregunta cerrada) para la tarea de orientación en el espacio. Esta clase de preguntas solo espera una respuesta afirmativa “Sí” o negativa “No”, por lo cual, si el examinador le pregunta al paciente “¿Conoce el nombre de la calle en que está este edificio?” podría suceder que la respuesta fuera “Sí” o “No”, en lugar de responder con el nombre de la calle. Esto refuerza aún más lo que explicamos en párrafos anteriores sobre la idea de que esta pregunta evalúa la cognición y no la orientación. Al responder “Sí” o “No”, el paciente está diciendo que sí conoce o no conoce el nombre de la calle (evaluación de la cognición), pero el examinador se queda sin saber si su paciente está orientado en el espacio o no. Esto sucede porque la cláusula interrogativa no está directamente formulada para obtener la respuesta que espera el examinador, que es en definitiva “el nombre de la calle”. Como consecuencia, éste debe reformular la pregunta o hacerle una nueva para obtener dicha información, a riesgo de provocar cierta variación en la aplicación del test.

En cuanto a la versión inglesa, de la cual se desprende la traducción que estamos analizando, la cláusula interrogativa *Can you also tell me the name of this hospital/clinic?* es aparentemente una pregunta cerrada (*yes/no question*) porque el bloque de Modo tiene el orden: Flexión + Sujeto (*Can you ...*) que corresponde a este tipo de preguntas. Sin embargo, esta es una metáfora gramatical interpersonal que consiste en una cláusula imperativa *tell me the name of this hospital/clinic* (cuya función natural es demandar bienes y servicios) expresada en forma de pregunta (cuya función natural es demandar información) con el fin de suavizar la orden y de enunciarla de una forma amable. En este caso, no existe la misma posibilidad de confusión que señalamos en la versión traducida ya que esta versión está claramente “institucionalizada” en la lengua inglesa. Para ilustrarlo mejor, si el examinador le hace esta pregunta al paciente, es muy difícil que éste interprete que la pregunta se refiere a su habilidad para realizar la acción solicitada y responda “Sí/Yes” o “No”, como sucede con la versión traducida, sino que entenderá que tiene que dar el nombre del hospital, de la clínica o de la calle.

Además, en el caso de la versión inglesa es importante destacar que, desde lo experiencial, la cláusula imperativa comienza con un proceso verbal (*tell*) que constituye una

categoría intermedia entre los procesos mentales y los materiales: “decir algo es una acción física que refleja procesos mentales” (Thompson, 1996:100). Los participantes de este proceso son el **Emisor** (examinador), el **Receptor** (paciente) y el **mensaje** (la información solicitada). Este proceso verbal conduce al Receptor a responder con la información que se le solicita por medio de la cláusula imperativa formulada como una pregunta amable (*Can you tell me the name of this hospital?*).

Por el contrario, el proceso mental “conocer” no produce el mismo efecto, porque tanto el proceso como los participantes (Sensor y Fenómeno) no implican la noción de dar información, sino simplemente la noción de alguien que conoce algo (“¿Conoce el nombre de la calle en que está este edificio?”). Como lo señalamos anteriormente, esto se manifiesta claramente cuando el examinador debe agregar una segunda pregunta (por ejemplo: “¿Puede decirme el nombre, por favor?” o “¿Me lo puede decir, por favor?”) para que el paciente interprete la pregunta correctamente y pueda completar la tarea.

En tercer lugar, desde la función textual podemos señalar que “conoce” está tematizado, es decir, está en posición inicial. Tanto en inglés como en español, el Tema es el elemento que sirve como punto de partida del mensaje y es el que ubica y orienta a la cláusula dentro de su contexto. Al comenzar la pregunta con este proceso mental se indica que, a partir de ese Tema se desarrollará el resto del mensaje, es decir, el Rema. De esta manera, “Conoce” expresa un significado distinto a la información que el examinador necesita obtener del paciente para evaluar su orientación en el espacio, a saber, “el nombre de la calle en que está el edificio”. Por lo tanto, desde esta metafunción textual, también podemos observar que la jerarquía de Tema que se le otorga a este proceso, podría provocar una variación en el significado del ítem evaluado.

En síntesis, en español los significados que expresa la cláusula interrogativa analizada no cumplen con la finalidad del ítem que es evaluar la orientación, por los siguientes motivos: 1) **Ideacionalmente** (componente experiencial y lógico), se apunta a la cognición y se enuncia como un complejo de cláusulas en relación hipotáctica, lo cual le añade cierta complejidad gramatical; 2) **Interpersonalmente**, se dispara una respuesta sí/no (polaridad), y 3) **Textualmente**, “conoce” se constituye en el Tema de la cláusula.

Por el contrario, en la versión original en inglés la cláusula interrogativa expresa claramente el significado del ítem (solicitar información sobre el nombre de la calle, hospital, etc.), ya que: 1) **Experiencialmente** el emisor usa un proceso verbal (*tell*) que orienta al

receptor a proveer la información requerida; 2) **Interpersonalmente**, el empleo de la metáfora gramatical tiene la función de enunciar el pedido amablemente, lo que reduce significativamente la posibilidad de que se la interprete como una pregunta si/no, y 3) **Textualmente**, podría interpretarse que el Tema se extiende más allá del participante *you* con el modal *Can* (*Can you* - correspondiente a un análisis estrictamente gramatical de la LSF), puesto que el par *Can you* está cumpliendo un rol interpersonal que no es el de polaridad. Entendemos que la fuerza temática recae en todo el bloque de modo juntamente con el proceso *Can you tell me* y el Rema incluye la información que se está buscando (*the name of the institution*), es decir el nombre de la institución⁶⁶.

3.3.1.2.2. Comprensión (*Three-Stage Command*)

Antes de analizar el original y las versiones traducidas de este ítem, es importante recordar las pautas establecidas para esta tarea: el examinador debe decir la orden lentamente y luego permitir que el examinado tome el papel y ejecute las acciones, y no puede repetir las órdenes si el examinado se olvidó de alguna instrucción. En este caso, al comparar las distintas versiones con su original, observamos que la versión original consiste en órdenes simples, directas y fáciles de recordar porque su estructura léxico-gramatical no es compleja. Sin embargo, en las versiones traducidas se presentan cambios que podrían impedir el cumplimiento de las pautas antes mencionadas.

Tanto en la versión original como en las versiones traducidas, la metafunción experiencial está realizada por **procesos materiales** (*take/* tome, coja, agarre; *fold/* doble y *put/* ponga, deje y coloque) y su participante principal es el examinado como **actor** de la acción. La metafunción interpersonal se ve expresada en el modo imperativo de las cláusulas porque se trata de una tarea de tres órdenes que el examinado debe cumplir. La función discursiva es congruente con las cláusulas imperativas que demandan bienes y *servicios*: *Take the paper in your right/left hand, fold it in half and put it on the floor*. De esta manera, lo que se espera del examinado es una acción no verbal.

⁶⁶ Thompson (1996) señala que en el análisis de textos reales es muy probable encontrar ciertos problemas para definir el Tema. Una de las formas de considerar las funciones del Tema y del Rema es ver al Tema como la estructura del texto donde se ubica el contenido y al Rema como el contenido, es decir, como la información que el escritor o interlocutor quiere transmitirle al receptor.

En esta tarea, las versiones traducidas de Chile, Puerto Rico y las que se usan en Estados Unidos presentan variaciones que involucran significados ideacionales y textuales. El examinador enuncia la acción que va a realizar “Le voy a dar un papel” introduciendo procesos y participantes que podrían convertirse en distractores y luego, antes de las tres órdenes específicas del test introduce una cláusula hipotácticamente relacionada a la orden que da a continuación “cuando se lo pase, tome el papel con su mano derecha”. Las cláusulas “Le voy a dar un papel” y “cuando se lo pase” parecerían proyectar la cláusula “tome el papel con su mano derecha” a modo de explicación o presentación de las instrucciones del ítem. Se puede observar una diferencia entre la versión original con sus tres órdenes directas y estas versiones traducidas que agregan capas de significado al convertir las cláusulas simples del original en complejos de cláusulas.

El objetivo de esta tarea es evaluar la capacidad del examinado para comprender y ejecutar tres órdenes simples que el examinador debe enunciar una sola vez (sin repetirlos) y en forma lenta. Las versiones traducidas que hemos analizado no constituyen órdenes simples, ya que añaden significados que podrían afectar la capacidad de retención del examinado para recordar las tres órdenes. Además, estas traducciones agregan información (subrayada en el ejemplo a continuación) a las órdenes que no figura en la versión inglesa, por ejemplo: “Tome el papel en la mano derecha, doble el papel una vez por la mitad con las dos manos y luego ponga el papel en su falda” (MMSEpr).

Para resumir el análisis desde este enfoque lingüístico, podemos señalar que existe una gran diferencia lingüística en las tareas analizadas entre el test original y sus traducciones al español que podrían afectar los resultados de su aplicación. En este sentido, los pacientes angloparlantes evaluados con el MMSE tendrían cierta ventaja al compararlos con los pacientes hispanohablantes evaluados con la misma herramienta. Esto puede suceder debido a las diferencias de significados (ideacionales, interpersonales y textuales) expresados en las versiones traducidas, con el potencial de crear un sesgo lingüístico significativo que pondría en riesgo la confiabilidad del test. Es posible que las diferencias en la puntuación final de la prueba respondan a este sesgo más que a problemas de orientación o comprensión del paciente examinado.

3.3.1.3. Desde el enfoque de la psicolingüística

Desde esta perspectiva podemos analizar las variables psicolingüísticas que intervienen en el reconocimiento y comprensión de las palabras y oraciones usadas en el test. En la tarea de recuerdo de palabras, la versión original de Folstein deja a criterio del examinador la elección de las tres palabras, teniendo en cuenta que sean concretas y que no estén relacionadas entre sí. Sin embargo, estas variables no son las únicas que deben considerarse porque existen otras que también son fundamentales para evitar sesgos en los tests neuropsicológicos traducidos. Esta libertad de elección puede afectar los puntajes finales del test si no se miden otras variables como la familiaridad, frecuencia de uso, imaginabilidad, semejanza o longitud de la palabra, entre otras.

El grupo de palabras normalmente usado en la versión inglesa es *apple, table, penny* y otras opciones usadas son *ball, flag, tree/ ball, car, man/ bull, war, pan*. Generalmente, los profesionales eligen estas últimas combinaciones cuando el paciente ha sido examinado con esta prueba reiteradamente, lo cual facilita su recuerdo (Molloy & Standish, 1997). Al comparar estos grupos de palabras con aquellos de las versiones traducidas, lo primero que podemos señalar tiene que ver con la longitud de las palabras. En este caso, algunas de las adaptaciones optaron por palabras de tres y hasta cuatro sílabas (manzana, naranja, céntimo, cuchara, zapato, bandera, pelota, bicicleta) a diferencia del original que utiliza palabras monosílabas o bisílabas (*ball, car, man, apple, table, penny*). En la estructura de la palabra, la variable de longitud (número de sílabas o fonemas que la componen) condiciona la facilidad de recuperarla, ya que las palabras cortas se reconocen más rápido que las largas. Por lo tanto, la tarea de recuerdo de palabras en las diferentes versiones del español puede presentar mayor dificultad al examinado hispanohablante que al angloparlante y, al mismo tiempo, no cumple con una de las directrices de aplicación (DA1, Tabla 2 Anexo I) que indica minimizar cualquier diferencia lingüística en el formato del ítem que pueda afectar la validez de las inferencias derivadas de las puntuaciones.

Es importante recordar que el objetivo de esta tarea es evaluar la memoria del paciente que, en el caso de EA es uno de los primeros dominios cognitivos afectados. El deterioro de la memoria y de cualquier otra función cognitiva, como el lenguaje y la atención, son determinantes para el diagnóstico de Alzheimer (Lanfranco et al., 2012). Por lo tanto, si en esta tarea no están correctamente controladas las variables psicolingüísticas necesarias, el

resultado puede ser erróneo o impreciso. Además, como veremos en el próximo apartado, una de las desventajas del MMSE es que no tiene suficientes ítems que evalúen la memoria, por esto es fundamental que las adaptaciones de este instrumento al español tengan en cuenta todas las variables que puedan distorsionar los resultados.

Existe una versión modificada del MMSE denominada 3MS o MMSE modificado de Teng & Chui (1987). Esta versión incorpora cambios al MMSE para ampliar la evaluación de funciones cognitivas y mejorar la confiabilidad y validez de los puntajes. Uno de estos cambios es en la tarea de recuerdo inmediato, donde el MMSE propone el recuerdo de tres palabras concretas que no se relacionen entre sí. En la versión modificada la lista de palabras no cumple estos requisitos, ya que las palabras seleccionadas son: *shirt, brown, honesty* y dos listas opcionales en caso de repetición del test: *shoes, black, modesty* y *socks, blue, charity*⁶⁷. Las autoras de esta versión explican que, ante las posibles variaciones que permite el MMSE al dar libertad de elección de las tres palabras, la ventaja del 3MS es que especifica las que deben utilizarse. Además, aclaran que incluyen la palabra *honesty*, que es abstracta y de baja frecuencia, para añadir dificultad a la tarea (Teng & Chui, 1987).

En este caso, podemos analizar diferentes aspectos. Por un lado, el uso de palabras que pueden relacionarse fácilmente como prendas de vestir con colores, provee una pista semántica que facilita el recuerdo ya que permite crear imágenes mentales. Esto no sucede cuando las palabras no guardan ningún tipo de relación entre sí, como lo establece el MMSE de Folstein. Al mismo tiempo, presentar dos palabras relacionadas semánticamente (*shirt – brown*) y una tercera que es notablemente diferente (*honesty*) puede facilitar el recuerdo por el efecto de novedad que actúa como una señal de alerta y atrae la atención hacia el material presentado. Por otro lado, las autoras incluyen una palabra abstracta para otorgarle cierto grado de dificultad a la tarea; sin embargo, aunque las palabras abstractas son más difíciles de recordar que las palabras concretas, este efecto disminuye o se neutraliza ante la idea de un elemento “nuevo” o distinto que sobresale del grupo.

Con respecto a las oraciones empleadas en la tarea de repetición, la adaptación para Argentina en su versión rioplatense propone la oración “El flan tiene frutillas y frambuesas”, sin embargo la adaptación para el litoral argentino señala la dificultad en la repetición de la

⁶⁷ La traducción de estas palabras al español - que en algunos casos figura en el mismo test original en inglés, al lado de cada oración o palabra - es una traducción literal: camisa, marrón, honestidad / zapatos, negro, modestia y medias, azul, caridad.

palabra “frambuesa” por su falta de significación cultural en grupos con bajo nivel de escolaridad de esta zona del país y propone cambiarla (Infante y Mias, 2009). En este caso también se observa el efecto de la baja frecuencia de uso y familiaridad de esta palabra que presenta dificultad. Al mismo tiempo, observamos el efecto de la longitud de la palabra como un obstáculo más para la repetición, si consideramos que la versión inglesa utiliza palabras monosílabas (*No ifs, ands or buts*). Esto puede llevar a una interpretación incorrecta del resultado de la tarea de repetición que podría ser defectuosa por la falta de control de las variables mencionadas, antes que por un deterioro en el lenguaje.

3.3.1.3.1. Análisis cuantitativo

Dada la naturaleza de los procesos que evalúan los tests neuropsicológicos, su equivalencia o comparabilidad depende de qué tan similares son en términos psicolingüísticos. Dicho análisis puede realizarse de modo sistemático y cuantitativo mediante recursos empleados en la investigación empírica cognitivista. A fin de realizar una medición más precisa de las variables psicolingüísticas mencionadas más arriba, utilizamos los programas N-Watch (Davis, 2005) y Busca Palabra (B-Pal) (Davis & Perea, 2005)⁶⁸, mediante los cuales calculamos los promedios de las siguientes variables para todos los tests del corpus⁶⁹: frecuencia de uso (*CELEX/LEXESP*), familiaridad (FAM), longitud del estímulo en fonemas (LEN P), longitud del estímulo en letras (LEN L), número de vecinos ortográficos (N), número de vecinos fonológicos (PN) e imaginabilidad (IMG).

En primer lugar, comparamos el MMSE original con cada una de sus versiones traducidas⁷⁰ y en segundo lugar, las versiones traducidas entre sí⁷¹. Calculamos el promedio de cada variable de la versión original y de sus traducciones⁷² y luego el porcentaje de la diferencia de estos promedios para determinar si cada prueba traducida tenía equivalencia psicolingüística con su versión original y si ocurría lo mismo entre las versiones traducidas⁷³. De esta manera obtuvimos los valores que se muestran en las Tablas 6 – 19 del Anexo II. Como puntos de corte para esta medición, establecimos que los tests cuyas variables tuvieran

⁶⁸ Estos programas recopilan información sobre diversas variables psicolingüísticas de palabras del inglés y el español, respectivamente, en base a corpórea sistemáticos.

⁶⁹ Tablas 6, 7, 8, 20, 21, 22, 23, 28, 29, 30, 31, 34, 35 y 36 del Anexo II.

⁷⁰ Tabla 9 del Anexo II.

⁷¹ Tablas 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 del Anexo II.

⁷² Tabla 8 del Anexo II.

⁷³ Tablas 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 del Anexo II.

una diferencia menor al 15% se consideraban comparables (color verde) y los que superaran esa diferencia eran marcadamente diferentes (color amarillo) y por lo tanto, no eran equivalentes en términos psicolingüísticos.

Es importante aclarar que, por cuestiones de espacio, no medimos todas las listas de palabras que figuran en los tests de nuestro corpus. Además, tampoco es este uno de nuestros objetivos principales. El propósito de estas mediciones es brindar un aporte más desde la psicolingüística que sirva de apoyo para la hipótesis de nuestro estudio. Es decir, determinar cuáles pueden ser los problemas de traducción y adaptación de los tests neuropsicológicos que pudieran afectar su confiabilidad y validez. No obstante, creemos que el estudio y la medición de las variables psicolingüísticas de todas las palabras son indispensables para cada test y podrían ser objeto de futuras investigaciones.

3.3.1.3.1.1. MMSE original y versiones traducidas

Comenzamos nuestro análisis con el MMSE que tiene una sola tarea donde se utilizan palabras aisladas, la tarea de fijación y recuerdo (*Immediate recall*) para evaluar la memoria (Ver sección 3.3.1). La versión original presenta diferentes alternativas a los evaluadores, en algunos casos proporciona las tres palabras (*apple, table, penny* o *ball, flag, tree*) y en otros, deja su elección a criterio de los evaluadores. Con las versiones traducidas sucede lo mismo, pero cada país adaptó las tres palabras a su cultura mediante el uso de las técnicas de adaptación y traducción literal para obtener una versión equivalente.

Lo que observamos en este punto es que cualquiera sea la técnica empleada en la traducción de estas palabras, no se midieron las variables psicolingüísticas necesarias para lograr una versión equivalente en términos psicométricos, es decir que mida lo mismo que el original. Por ejemplo, en la versión argentina del test se decidió utilizar las palabras “pelota, bandera y árbol”, resultado de una traducción literal de *ball, flag, tree*, aclarando que son palabras de “alta frecuencia de uso y que tienen una alta representación visual” (Butman et al., 2001:12). Sin embargo, como podemos ver en esta porción de la Tabla 9, al comparar estas variables con el test original existe una marcada diferencia entre la versión en inglés y su traducción al español de Argentina (52,53% de diferencia de frecuencia de uso, 98,93% de diferencia de familiaridad y 99,01% de diferencia de imaginabilidad). Podemos observar en la tabla que las palabras de la prueba original, *ball, flag, tree*, sí tienen una alta frecuencia de uso, familiaridad e imaginabilidad en su contexto sociocultural, por lo tanto, los pacientes de

habla inglesa evaluados con esta prueba estarían en una posición de mayor ventaja que los pacientes hispanohablantes.

Tabla 9: Comparación de la tarea de repetición (*ball, flag, tree* vs “pelota, bandera, árbol”). El color amarillo indica: marcadamente diferente (+ 15%) y el color verde: comparable (-15%)

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------------|--------|-----------|--------|---------|-------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original Versión 2 | 61,69 | 1,71 | 561,66 | 3,33 | 4 | 10 | 15,66 | 624,33 |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % de diferencia | 52,53% | 14,61% | 98,93% | -80,18% | -50% | 93,40% | 97,89% | 99,01% |

Esto también se observa en otras versiones traducidas del MMSE (Tabla 9) que reflejan una gran diferencia en la frecuencia de uso, familiaridad, número de vecinos fonológicos y ortográficos e imaginabilidad respecto del original, como es el caso de España, Perú y las versiones usadas en Nueva York y Nueva México, la cual es igual a la versión argentina. En todos estos casos, se podría decir que las versiones traducidas no son psicolingüísticamente equivalentes a la prueba original. Por ejemplo, en la segunda versión de España: 88,64% de diferencia de frecuencia; 99,30% de diferencia de familiaridad y 99,28% de diferencia de imaginabilidad, lo cual puede influir en gran manera en el tiempo que la persona evaluada tarde en registrar las palabras y como consecuencia, esto podría llevar a resultados poco confiables.

Las versiones traducidas que podemos considerar comparables con el original son las que corresponden a Colombia, Chile, Puerto Rico, California y algunas de las versiones mexicanas. En general, la diferencia de las variables no es tan marcada y además, respetan la variable de longitud que también es muy importante al momento de registrar y recordar las palabras; las palabras más cortas se reconocen más rápidamente que las largas. Podemos decir que estas versiones tienen una mayor equivalencia psicolingüística que las anteriores; sin embargo, al mismo tiempo mantienen una marcada diferencia en las variables de familiaridad e imaginabilidad respecto del original. Por ejemplo, en la versión chilena: -9,28% de diferencia de frecuencia; 98,92% de diferencia de familiaridad; 6,80% de diferencia de longitud y 98,96% de diferencia de imaginabilidad.

3.3.1.3.1.2. MMSE comparación entre versiones traducidas

En las Tablas 10-19 del Anexo II podemos ver los resultados cuantitativos de la comparación de cada una de las versiones traducidas del MMSE entre sí. En general, observamos que la versión argentina (Tabla 11) es comparable con el resto de las versiones traducidas, ya que no presenta diferencias marcadas en los porcentajes de la mayoría de las variables (excepto en la **imaginabilidad** con respecto a Nueva York y en la **longitud** comparada con Colombia, Chile y Puerto Rico). Otras versiones son comparables con algunas, por ejemplo España, México, Perú y las versiones usadas en EE.UU. que presentan variaciones en algunas variables (Tablas 10, 12, 13, 16, 17 y 18).

La versión colombiana (Tabla 14) no es comparable con ninguna excepto con Chile, con la cual se diferencia solo en la frecuencia de uso (64,50%) y en el número de vecinos ortográficos (60%) y fonológicos (63,47%) y con Puerto Rico, cuya diferencia se encuentra solo en la frecuencia de uso (63,66%). Con el resto de las versiones, la diferencia en la variable de frecuencia se mantiene constante y en casi todas las versiones, sucede lo mismo con el número de vecinos ortográficos y fonológicos, longitud en letras, e imaginabilidad que son determinantes al momento de reconocer palabras, como lo señaláramos en párrafos anteriores.

Es importante resaltar aquí que la versión argentina es marcadamente diferente a la versión original (Tabla 9) en cuanto a la equivalencia psicolingüística, ya que presenta diferencias significativas en la frecuencia de uso (52,5%), familiaridad (98,93%) e imaginabilidad (99,01%). No obstante, hemos observado y señalado en el párrafo anterior que esta versión es comparable en términos psicolingüísticos con el resto de las traducciones (Tabla 11). Por el contrario, la versión colombiana es más parecida al test original (Tabla 9) en términos psicolingüísticos que al resto de las versiones traducidas (Tabla 14) con las cuales presenta grandes diferencias. Esto podría deberse a las diferentes técnicas de traducción que se aplicaron en una y en otra: en el caso argentino, se utilizó la traducción literal que solo tiene en cuenta la forma y se orienta hacia la cultura de origen y en el colombiano, se utilizó la adaptación, que se orienta hacia la cultura receptora. Sin embargo, ambas versiones presentan diferencias significativas en las variables de familiaridad e imaginabilidad con respecto al original, lo cual demuestra que estas variables no fueron medidas durante el proceso de adaptación de las pruebas (Tabla 9).

En síntesis, luego de observar los resultados de las mediciones consideramos que la tarea de fijación y recuerdo (*Immediate recall*) del MMSEarg, MMSEesp, MMSEmex, MMSE per, MMSEny y MMSEnm podría ser más difícil para la población evaluada con estas pruebas porque las marcadas diferencias en sus variables podrían entorpecer el desempeño de los individuos evaluados al realizar la tarea. Si las palabras no son de uso frecuente en su cultura, son demasiado largas o no le resultan familiares o imaginables, el paciente puede fracasar en la realización de esta tarea o reflejar un puntaje bajo.

Por el contrario, versiones como la de Colombia y Chile son similares en términos psicolingüísticos al test original porque en general sus variables son comparables. En estos casos, la tarea de memoria resultará más fácil a su población porque la medición de sus variables refleja que las palabras seleccionadas para la tarea son frecuentes y tienen una longitud similar al original (palabras cortas de cuatro o cinco letras).

3.3.1.4. Desde el enfoque de las ciencias de la salud

Si comparamos las tres tareas del MMSE original en inglés, detalladas en la Tabla 4, con sus traducciones podemos ver diferencias significativas en la adaptación que los diferentes países hispanohablantes llevaron a cabo. En la tarea de recuerdo de palabras, existen diversas versiones y combinaciones de palabras incluso en el mismo país. Si bien, el test original de Folstein deja librada la elección de palabras al examinador (Folstein et al., 1975), vemos que la tendencia en inglés es usar palabras monosílabas o bisílabas, mientras que en español son frecuentes las polisílabas, como ya lo analizamos en detalle desde el enfoque psicolingüístico.

En la tarea de cálculo, las adaptaciones usan el mismo ítem del original (100 – 7) y en algunas versiones españolas se usa 30 – 3. En diferentes estudios de adaptación (Allegri, Ollari et al., 1999; Rosselli et al., 2000; Contador et al., 2010; Ramírez et al., 2011; Llamas-Velasco et al., 2015) los autores sostienen que esta tarea está influida por el nivel de escolaridad del paciente, por lo cual el MMSE presenta una sensibilidad baja en personas con una escolaridad alta lo cual resulta en un número elevado de falsos negativos (personas que tienen demencia y son diagnosticadas como sanas por su nivel de educación académica). De igual manera, la especificidad del test es reducida, pues existe un número elevado de falsos positivos (personas sanas diagnosticadas con demencia) para personas con baja escolaridad y/o edad avanzada. En la adaptación española, el uso de la serie 30 – 3 intenta disminuir la

dificultad de la tarea, a la cual también facilita añadiendo el contexto concreto del dinero (pesetas).

En cuanto a la tarea de deletreo, todos los países, excepto España, Chile y México en una de sus versiones, utilizan la misma actividad del original con la palabra MUNDO. En algunos casos, la actividad es alternativa a la de cálculo y en otras se realizan ambas. Esta actividad presenta un sesgo de método ya que el deletreo se percibe como una tarea artificial en culturas que poseen una fonética clara en sus sistemas de escritura, como el caso del español. En este caso, un paciente de habla inglesa presenta menor dificultad en el deletreo porque esta es una actividad común en la cultura anglosajona por su sistema de escritura. Otro inconveniente que posee este ítem es que la versión en inglés utiliza la palabra WORLD porque tiene cinco letras con tres consonantes consecutivas, lo cual no sucede con la palabra MUNDO (Lyketsos, 2008). Por último, teniendo presente que las tareas de cálculo y deletreo no son equivalentes en términos neuropsicológicos y que no presentan igual nivel de dificultad en la cultura de origen, podemos ver que si a esto le sumamos los problemas que surgen de su aplicación directa al español, el sesgo es aún mayor.

Es importante recordar aquí que uno de los objetivos de las tareas de atención y cálculo es ser un distractor para evaluar la memoria a corto plazo. El ítem de recuerdo de palabras se presenta antes y después de estas tareas. Si a los pacientes de habla hispana les lleva más tiempo resolver la tarea de atención y cálculo a causa de los inconvenientes que describimos antes, también tendrán mayor dificultad para recordar las palabras de la tarea anterior porque su nivel de atención estaría afectado.

Finalmente, donde existe mayor variación entre las adaptaciones es en la tarea de repetición donde podemos observar la elección de diferentes frases y oraciones, que en muchos casos no miden el mismo dominio cognitivo que el test original (Bagulho, 1997) y constituyen un sesgo de constructo y de ítem. Básicamente, el objetivo de la repetición de la frase es determinar si el paciente presenta dificultades en el lenguaje por medio de una frase sin sentido y de difícil articulación. En España y México los profesionales siguieron esta línea y tradujeron literalmente o con algunas modificaciones la frase *No ifs, ands or buts*, pero los demás países optaron por el uso de frases idiomáticas y trabalenguas para adaptar la frase inglesa a la cultura latina “El flan tiene frutillas y frambuesas” (MMSEarg) o “Pancha plancha con cuatro planchas” (MMSEpr). Sin embargo, estas adaptaciones no cumplen con las características que presenta en su versión inglesa, ya que los trabalenguas están formados por

palabras conceptuales que encierran un significado, la cantidad de palabras usadas supera las del original y es posible que la capacidad de repetir estas frases se relacione con su familiaridad. Además, algunas frases no presentan dificultad articulatoria, por ejemplo: “No hay peros que valgan”, “Mejor solo que mal acompañado” o “Buenos días niños” (versiones usadas en EE.UU.).

Una de las desventajas nombradas con mayor frecuencia en los distintos artículos sobre el MMSE (Giménez Roldán et al., 1997; Butman et al., 2001; Beaman et al., 2004; González Hernández et al., 2009; Custodio, 2014) se refiere a la falta de una normativa para su aplicación en las diferentes comunidades hispanohablantes, lo cual constituye un factor que amenaza su confiabilidad. Desde su creación en 1975 por Folstein et al., su uso en diferentes culturas e idiomas se extendió rápida e informalmente mediante el uso de traducciones y adaptaciones que no siempre estaban validadas y que a veces no eran apropiadas.

Además, tras la lectura de la bibliografía disponible y citada en el presente trabajo, observamos que este test ha sido traducido al castellano y adaptado. El MEC es la primera adaptación española validada al castellano por Lobo y cols., pero no hay constancia de la existencia de estudios que describan el proceso de adaptación de este instrumento, es decir, traducciones/retrotraducciones o pruebas piloto de la adaptación en la mayoría de las poblaciones hispanohablantes. Una de las excepciones a esto la constituye el caso de México, por ejemplo. Entre las diversas versiones usadas en este país, hay un estudio de validación del año 2004 llevado a cabo por un grupo de profesionales de universidades de México y del Reino Unido⁷⁴. Este estudio incluye traducción, retrotraducción, adaptación de los ítems de recuerdo (papel, bicicleta, cuchara), atención (decir los días de la semana al revés) y repetición (Ni sí, ni no, ni pero), entre otros, y luego la validación del test aplicándolo a un grupo de 203 pacientes para comprobar sus propiedades psicométricas de confiabilidad y validez y respetando las directrices de adaptación de la ITC.

En Argentina, el MMSE cuenta con una versión rioplatense que fue normalizada por el Grupo de Neuropsicología Clínica de la Sociedad Neurológica Argentina en 1999. Su objetivo era unificar las reglas para la adecuada administración del test basándose en la versión rioplatense (Allegri, Ollari et al., 1999). Más tarde, Butman y colaboradores publicaron un estudio sobre los valores referenciales de corte por edad y nivel educacional de

⁷⁴ “Validation of a Modified Version of the Mini-Mental State Examination (MMSE) in Spanish”. (Sandra Reyes de Beaman et al., 2004).

esta versión para la ciudad de Buenos Aires (Butman et al., 2001). En el año 2009, Infante y Mias publicaron las normas para su uso en el litoral argentino a partir de un estudio de validación de la versión rioplatense en dicha zona. Ambos estudios coincidieron en la necesidad de adaptar y normalizar el test en cada población teniendo en cuenta el nivel educativo. Este último estudio propone cambiar la oración de repetición “El flan tiene frutillas y frambuesas” por una de mayor significación cultural y que contemple las mismas dificultades articulatorias del original.

En los demás países, sólo hay evidencia de estudios de validación y normalización que aplicaron versiones ya adaptadas y usadas en su medio para comprobar sus características psicométricas. Todos concuerdan con la necesidad de establecer normas de administración para cada región que contemplen las diferencias culturales y los distintos niveles de educación académica para definir puntos de corte válidos que garanticen la confiabilidad y validez del instrumento.

En síntesis, podemos ver que desde el enfoque de las ciencias de la salud no hay criterios unificados en los países hispanohablantes en cuanto a la adaptación y modo de administración del MMSE. Por lo tanto, existen sesgos lingüísticos y culturales que afectan la confiabilidad y validez de este instrumento. Además, la falta de normalización y el uso informal del test pueden invalidarlo y conducir al examinador a un diagnóstico equivocado. Sin embargo, más allá de estos inconvenientes, el MMSE es el test cognitivo más usado mundialmente por ser un test breve de rápida aplicación (entre 5 y 10 minutos).

3.3.2. Alzheimer’s Disease Assessment Scale (ADAS), Addenbrooke’s Cognitive Examination-Revised (ACE-R) y Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE)

Para comprender de manera cabal la importancia de los tests neuropsicológicos en el diagnóstico temprano de la demencia, debemos recordar que tal diagnóstico se basa principalmente en la evaluación clínica, por medio de la cual se lleva a cabo una exhaustiva evaluación de la función cognitiva. Dicha evaluación se realiza a través de la evaluación neuropsicológica que consta de dos niveles de complejidad: en el primero, se utilizan pruebas breves y sencillas, como el MMSE, que permiten llegar al diagnóstico de demencia y en el segundo, se emplean pruebas más complejas, como el ACE-R, ADAS y BDAE, para determinar los dominios cognitivos afectados, el estadio evolutivo y la gravedad del deterioro

a fin de facilitar el diagnóstico diferencial y establecer el plan terapéutico (Allegri, Ollari et al., 1999).

A continuación realizamos el análisis conjunto de estos tres últimos tests neuropsicológicos que comparten varias actividades entre sí y con el MMSE, algunas de las cuales hemos analizado en el apartado anterior. El análisis se presenta desde las cuatro ciencias que integran nuestro marco teórico presentando los puntos en común con el MMSE y describiendo los aspectos que sean particulares de cada uno.

La escala ADAS es un instrumento útil para evaluar la gravedad de las alteraciones cognitivas (ADAS-Cog) y no cognitivas (ADAS-Nocog) en pacientes con demencia tipo Alzheimer. Este test no fue diseñado como instrumento único de diagnóstico, sino para estudiar los síntomas que caracterizan a la EA y para indicar su evolución⁷⁵. La evidencia obtenida en estudios longitudinales indica que los pacientes no tratados presentan un nivel de cambio en un año de aproximadamente 9 puntos en la subescala cognitiva (Allegri, Ollari et al, 1999). Esta escala fue creada por Rosen, Mohs y Davis en 1984⁷⁶ y cuenta con adaptaciones a varios idiomas. En el presente trabajo analizamos algunos ítems de la subescala ADAS-Cog versión española de Peña-Casanova et al. (1997)⁷⁷, de la traducción de sus instrucciones para la Argentina de Allegri et al., (1999) y de la validación colombiana de Romero Vanegas (2014)⁷⁸.

El ACE fue creado en Cambridge por Mathuranath et al. (2000) para diagnosticar la demencia de manera temprana y diferenciar la EA de la demencia frontotemporal (DFT). Es una batería breve que evalúa los aspectos fundamentales de la cognición; incluye al MMSE, amplía los componentes de memoria, lenguaje y aspectos visuoespaciales y agrega tests de fluidez verbal. En el año 2005, luego del análisis de sus fortalezas y debilidades, la prueba se modificó y se publicó la versión revisada (ACE-R) para hacer la prueba más fácil de administrar, facilitar su uso transcultural y aumentar su sensibilidad (Mioshi et al., 2006). Este test ha sido traducido a diferentes idiomas, en este estudio analizamos algunos aspectos de las versiones traducidas al español con sus variantes en Argentina, Chile y Colombia.

⁷⁵ “Es el único instrumento que la Agencia Europea del Medicamento tiene en cuenta y considera básico en la actualidad para la valoración de la eficacia terapéutica de los nuevos productos que buscan indicación en el campo de las demencias” (García et al., 2002:10).

⁷⁶ Ver Corpus en inglés, Anexo 3 Test B

⁷⁷ Ver Corpus en español, Anexo 4 Test B.1

⁷⁸ Ver Corpus en español, Anexo 4 Test B.2

El BDAE es una extensa batería ampliamente usada a nivel mundial que evalúa diferentes aspectos de la producción del lenguaje. Fue creada por Goodglass y Kaplan en 1972 con el objetivo de diagnosticar la presencia y el tipo de cuadro afásico y evaluar globalmente las dificultades y posibilidades del paciente en todas las áreas del lenguaje como guía para el tratamiento. Este instrumento permite obtener un perfil general del lenguaje del paciente en diferentes áreas: habla conversacional y de expresión, comprensión auditiva, expresión oral, lectura, escritura y praxis. Es un test utilizado para evaluar la denominación en pacientes con EA. La longitud de la prueba representa un problema a la hora de elegirlo como instrumento de evaluación, por lo cual se han desarrollado formas abreviadas (Pineda et al., 2000). Existen tres traducciones al español peninsular⁷⁹ realizadas por la Editorial Médica Panamericana en los años 1976, 1996 y 2005. Sin embargo, pocos países han validado estas traducciones en su población y en la mayoría de los países hispanohablantes se utiliza la adaptación española. En el presente trabajo, analizaremos algunos ítems de la versión española.

Luego del análisis de estos tres instrumentos y de la lectura de los trabajos de investigación disponibles que abordan su estudio, observamos lo siguiente:

3.3.2.1. Desde el enfoque de la traductología

3.3.2.1.1. Normas de traducción

A partir del enfoque de la traductología, analizamos algunas tareas de estas baterías a fin de evaluar el uso de las normas iniciales y operacionales de traducción. En cuanto a la norma inicial, observamos que la tendencia general es hacia la cultura receptora para lograr la aceptabilidad de la versión traducida. Esto es fundamental en los tests neuropsicológicos, ya que las versiones traducidas deben adaptarse al nuevo contexto cultural para evitar los sesgos lingüísticos que podrían provocar resultados erróneos. Algunos ejemplos de esta orientación al polo meta son los siguientes: En las tareas de recuerdo de palabras/*word recall*⁸⁰ y de

⁷⁹ La adaptación española de la segunda traducción fue hecha por J.E. García-Albea, M.L. Sánchez Bernardos y S. del Viso. Existen también dos estudios normativos realizados en Colombia, el primero en 1990 (Rosselli, Ardila, Florez & Castro, 1990) y el segundo en el año 2000 (Pineda, Rosselli, Ardila, Mejía, Romero & Pérez, 2000) (Ardila, 2005)

⁸⁰ En esta tarea el paciente lee una lista de 10 palabras con alto contenido de imagen (sustantivos concretos) que se le presentan de a una por vez y por dos segundos cada una. Luego debe recordar las palabras diciéndolas en voz alta (Mohs et al., 1997; Allegri, Arizaga et al., 1999).

reconocimiento de palabras/*word recognition*⁸¹, el test ADAS adapta sus listas de palabras para “recordar” y “reconocer” reemplazándolas por palabras de uso más frecuente en España; en la tarea de memoria anterógrada⁸² del test ACE-R el nombre *Harry Barnes* se adapta al nombre “Luis Reynal” en la versión argentina, por ejemplo y lo mismo sucede con la dirección; en la tarea de memoria retrógrada⁸³, las tres versiones traducidas adaptaron algunas de las preguntas para su población respectiva. En el caso de Chile, por ejemplo la pregunta original *Name of the woman who was Prime Minister* fue sustituida por “La persona que estuvo a cargo del Gobierno en Chile ente los años 1973 y 1989” y en la tarea de localización en el mapa de la batería BDAE se reemplazan los nombres de los estados, por ej. *Chicago, Miami y Kansas*, por países o ciudades centroamericanas y sudamericanas como Buenos Aires, Chile y Cuba.

No obstante, con estos tests sucede lo mismo que observamos en el MMSE, algunas tareas reflejan una orientación hacia el TO y otras hacia el TM dentro del mismo test. Por ejemplo, en la tarea de denominación y comprensión⁸⁴ del ACE-Rarg y del ACE-Rchil se utilizan los mismos dibujos y las mismas preguntas de comprensión del original. De este modo, algunas imágenes como el camello, el rinoceronte y el canguro, animales que no son comunes en las poblaciones hispanohablantes donde se aplica este test, podrían presentar un sesgo cultural y una variación psicométrica en el test, ya que la prueba no evaluaría realmente dificultades en la denominación. Por el contrario, el ACE-Rcol adaptó la tarea de denominación y reemplazó algunos dibujos por otros más comunes para su población, como el león, el cerdo y la gallina, entre otros (Ospina García, 2015).

De este grupo de tests, el BDAEesp es el que más se orienta al TO ya que muchas de sus tareas son simples traducciones literales del original que no reflejan un trabajo de adaptación cultural de sus ítems. Esto se observa principalmente en las tareas de comprensión de palabras, prueba semántica, repetición de palabras y oraciones, denominación,

⁸¹ El paciente lee en voz alta 12 palabras con alto contenido de imagen que se le presentan de a una durante 2 segundos cada una. Luego, estas palabras se mezclan con otras 12 palabras que no se han leído antes. El paciente debe indicar cuáles fueron las 12 palabras que se le presentaron inicialmente (Mohs et al., 1997; Allegri, Arizaga et al., 1999).

⁸² Esta tarea evalúa la capacidad del individuo para aprender información nueva y recordarla más tarde. Se le da al paciente un nombre y una dirección que debe repetir tres veces después del examinador para poder aprenderlas. Más tarde, el examinador le pide al paciente que le diga el nombre y la dirección (ACE-R versión original, rioplatense y chilena).

⁸³ Esta tarea evalúa la capacidad de evocar información que se tenía antes de la enfermedad. Los pacientes tienen que proveer el nombre de ciertos personajes históricos (ACE-R versión original, rioplatense y chilena).

⁸⁴ En esta tarea se le muestran 12 dibujos al paciente y se le pide que nombre cada uno de ellos. Luego, se le hacen preguntas relacionadas con los dibujos.

identificación de palabras, entre otras, en las cuales la traducción es prácticamente literal. Además, debemos recordar que el uso de este instrumento se ha extendido a nivel mundial y que pocos países lo han adaptado a su población. Hemos señalado anteriormente que la aplicación de estos tests en culturas para las cuales no fueron adaptados ni validados podría provocar variaciones en sus resultados. Como consecuencia de esto, la interpretación de tales resultados puede ser confusa y conducir a los profesionales a diagnósticos inciertos o erróneos.

Con respecto a las normas operacionales, nos referiremos al proceso de adaptación del ADAS y ACE-R para población colombiana que se realizó siguiendo la misma metodología (Romero Vanegas, 2014; Ospina García, 2015). En el primer caso, el proceso de adaptación consistió en diferentes etapas que comenzaron con dos traducciones independientes realizadas por un neurólogo y una maestranda de psicología con dominio del idioma inglés y conocimiento del instrumento. En esta etapa se tuvieron en cuenta otras versiones en español (argentina, chilena y española) disponibles. Luego, un comité de revisión integrado por dos neurólogos, un profesor de idiomas y un psicólogo revisaron las traducciones y eligieron la que mejor se adaptaba al original. En una segunda etapa, se realizó la traducción inversa, es decir, la versión española seleccionada fue traducida al inglés por dos “traductores”⁸⁵ de habla inglesa distintos a los anteriores. A continuación, el comité de revisión realizó las comparaciones necesarias y los ajustes a los ítems con palabras de uso común en Colombia⁸⁶. Finalmente, se realizó el análisis psicométrico del test para determinar su confiabilidad y validez por medio de una prueba piloto en un grupo de 20 pacientes.

En el caso del ACE-R, el proceso de adaptación inició con dos traducciones literales independientes que fueron luego revisadas por un equipo de adaptación integrado por un neurólogo, una neuropsicóloga y un residente de neurología bilingües y con conocimiento en validación de escalas. Este equipo contó con el apoyo de dos expertos en lingüística y también se basaron en adaptaciones de otros países como Brasil, Argentina, Alemania, Italia, España, Japón, Persia y Turquía, países con idiomas y culturas diferentes al test original. Luego un experto en neurología realizó retrotraducción de la prueba, se realizaron los cambios

⁸⁵ El artículo no especifica si son traductores profesionales o personas que desempeñaron el rol traductor en esa ocasión.

⁸⁶ Los cambios principales se realizaron en las listas de palabras de la tarea de recuerdo de palabras adaptando a la población colombiana las palabras del original que no pertenecen al contexto colombiano (por ejemplo, principios, día, casa, espíritu, abogado, humanitario, libro, puerta, etc.) (Romero Vanegas, 2014).

necesarios y se llevaron a cabo dos pruebas piloto con 12 y 32 pacientes respectivamente para la evaluación psicométrica del instrumento. En este estudio, se realizaron varios cambios durante el proceso de adaptación que fueron fundamentados por los investigadores. Mencionamos solo algunos ejemplos: en las tareas de atención y orientación se eligieron las palabras “manzana, balón y llave”; en la tarea de memoria se adaptó la dirección según la forma convencional colombiana y las preguntas de memoria retrógrada, entre otras.

Por razones de espacio, solamente tomamos estos dos ejemplos para resaltar nuevamente la falta de participación de traductores profesionales en estos procesos de adaptación que incluyen la traducción como una de sus etapas. En la mayoría de los trabajos de adaptación y validación, expertos bilingües desarrollan la labor traductora, lo cual refleja la idea de que para traducir basta con conocer ambas lenguas. La competencia traductora va más allá del conocimiento de los idiomas; también involucra el conocimiento de métodos, técnicas y estrategias de traducción que se adquieren a través de la formación profesional.

3.3.2.1.2. Métodos y técnicas de traducción

Luego del análisis de este grupo de instrumentos, podemos decir que las versiones traducidas de estas baterías aplicaron en general el método libre ya que conservaron la función del original, pero con los cambios necesarios para adaptarlos a la nueva cultura receptora. No obstante, en algunas de sus tareas se observan características del método literal y una tendencia hacia el TO. Esto sucede principalmente en las versiones traducidas al español de España (ADAS y BDAE).

Los ejemplos más visibles del método libre se presentan en las versiones traducidas del ACE-R donde se realizaron varias adaptaciones lingüísticas y culturales. Por ejemplo, en la tarea de registro y recuerdo⁸⁷, se reemplazaron las palabras del original: *lemon, key y ball* por palabras más frecuentes en las culturas receptoras “manzana, balón y llave”, en la versión colombiana y “pelota, bandera, árbol”, en el ACE-Rarg y el ACE-Rchil; en la tarea de memoria anterógrada, se modificaron el nombre y la dirección, *Harry Barnes. 73 Orchard Clos, Kingsbridge Devon*, en las versiones traducidas según la forma convencional de cada población, por ejemplo: “Luis Reynal, Pedro Goyena 420, Rosario, Santa Fe” (ACE-Rarg); en

⁸⁷ En esta tarea el paciente debe aprender y repetir tres palabras. Más tarde, el examinador le pregunta por estas palabras para evaluar la memoria. (ACE-R versión original, rioplatense y chilena).

la tarea de repetición de frases⁸⁸, se reemplazaron las frases originales: *Above, beyond and below* y *No ifs, ands or buts* por “El flan tiene frutillas y frambuesas” (ACE-Rarg, ACE-Rchil) y por “El hombre camina por la calle” (ACE-Rcol) y en la tarea de denominación, en el ACE-Rcol se cambiaron algunos dibujos de animales que no son propios del contexto cultural colombiano, como “pingüino, canguro y rinoceronte” por “león, cerdo, gallina”.

En las baterías ADAS y BDAE se puede observar el método literal en la traducción de diversas tareas como por ejemplo, la denominación de objetos y dedos de la mano de la escala ADAS. Los objetos de la lista del original fueron seleccionados por frecuencia alta (*flower, bed*), media (*mask, comb*) y baja (*wallet, harmonica*). En la versión traducida al español, se eligieron las mismas palabras dentro de las mismas categorías de frecuencia.

Otro ejemplo del uso del método literal se presenta en las tres versiones traducidas del ACE-R en la tarea de fluidez donde se le solicita al paciente que nombre la mayor cantidad de palabras que empiecen con la letra P. El problema aquí y en el caso anterior es que la frecuencia de palabras más comunes no es igual en los distintos idiomas, por lo tanto el puntaje de esta tarea podría variar por este motivo y no por una falla del paciente.

Como última fase del análisis traductológico, observamos el uso de diferentes técnicas de traducción. La que se usa con mayor frecuencia en estos tests es la técnica de **adaptación** que tiene en cuenta el nuevo contexto cultural del instrumento. En primer lugar, esta técnica se observa en las tareas de recuerdo de palabras, donde las palabras de las versiones traducidas se adaptan a la población receptora. Por ejemplo, en el test ADAS, la lista de palabras para recordar (*bottle, potato, girl, temple, star, animal, etc.*) cambia por palabras como: “palo, carta, mantequilla, reina, brazo, playa”, entre otras en la versión española. En el test ACE-R, la adaptación se realiza en la tarea de memoria donde el nombre y la dirección corresponden al uso común en las poblaciones de las versiones traducidas. En el test BDAE esta técnica se utiliza en la tarea de localización en el mapa donde se reemplazan distintos estados de EE. UU. por países y ciudades centro y sudamericanas.

También vemos la adaptación en la repetición de frases del test ACE-R que reemplaza las frases *Above, beyond and below* y *No ifs, ands or buts* por “El flan tiene frutillas y frambuesas” y “La orquesta tocó y la audiencia la aplaudió”. Sin embargo, estas adaptaciones corren el riesgo de no medir lo mismo que las frases del test original, compuestas por palabras

⁸⁸ En esta tarea el paciente debe repetir frases cuyas características ya fueron explicadas en el apartado del MMSE.

que no dan un sentido completo y que presentan cierta dificultad de articulación para evaluar afasias. Además, en el test original se utilizan frases, mientras que en las versiones traducidas se emplean oraciones que permiten crear imágenes y realizar asociaciones que facilitan su recuerdo y repetición. De esta manera, la traducción puede estar variando la dificultad del ítem evaluado.

Otra técnica utilizada es la **ampliación lingüística**, por ejemplo en algunas traducciones de la tarea “*Complex ideational material*” del BDAE: ... *this play develops into a hunting and killing technique* traducido como “estos juegos **llegan a convertirse** en una técnica eficaz para cazar y **dar muerte a sus presas**”. En esta misma tarea se aplica la técnica de **modulación** en oraciones como la siguiente: *Can you use a hammer to pound nails?* que se traduce como; “¿Sirve el martillo para clavar clavos?” que cambia la perspectiva o punto de vista de la oración original para evitar la ambigüedad que provocaría la traducción más literal “¿Puede usar un martillo para clavar clavos?”, que podría interpretarse como una pregunta sobre la capacidad (¿Puede...?) del paciente

También hay casos de **préstamo** en la tarea de lectura irregular del ACE-Rarg y del ACE-Rchil que utilizan palabras como *jazz, jean, hippie, jumbo*. En la versión original se emplean *sew, pint, soot, dough, height* que presentan una disociación fonema-grafema que genera un mayor grado de dificultad en su lectura. Debido a que en español generalmente las palabras se pronuncian tal como se escriben, se recurre al empleo de estos préstamos que ya están inmersos en la cultura y lengua española y que cumplen con el objetivo de la tarea propuesta en la versión original. Sin embargo, la versión colombiana utiliza la técnica de **adaptación** en esta tarea y utiliza palabras con algún grado de complejidad en su pronunciación y en el reconocimiento de letra pero que pertenecen al español (hectárea, agüita, acceso, éxito, aquello).

La técnica de **transposición**, necesaria para que la traducción fluya de manera más natural, se observa en la traducción de varias oraciones en diferentes tareas del BDAE. Por ejemplo, en el discurso narrativo: *A mouse came across a sleeping lion* por “Un ratón se encontró con un león **que dormía**”. También en la tarea de material ideativo complejo: *Is one pound of flour heavier than two?* traducida como “¿Un kilo de harina **pesa** más que dos?”

Por último, destacamos el uso frecuente de la técnica de **traducción literal** en diferentes tareas de estas tres pruebas. Por ejemplo, en la tarea de denominación de objetos del ADAS, la traducción de las palabras es literal. Esto refleja una orientación al TO sin

adaptación a la nueva cultura receptora. En la tarea de repetición de palabras del ACE-Rarg y ACE-Rchil, las palabras de las versiones traducidas son el resultado de una traducción literal (*hippopotamus, eccentricity, unintelligible, statistician*/ “hipopótamo, excentricidad, ininteligible, estadístico”). Lo mismo sucede con la tarea de denominación de ambas pruebas que utilizan los mismos dibujos del original, algunos de los cuales no representan realidades culturales de estos países como el camello y el canguro. Por el contrario, la versión colombiana realizó adaptaciones de los dibujos por imágenes más representativas para su población.

En el BDAE, la traducción literal es la más común en las diferentes tareas. Los ejemplos son numerosos, pero citaremos solo algunos. Por ejemplo la traducción de las preguntas del ítem de habla de conversación y exposición: *How are you today?* por “¿Cómo está usted hoy?”. En el discurso narrativo: *The mouse begged for his life and promised to repay him and the lion laughed but let him go* traducido como “El ratón le rogó por su vida y le prometió compensárselo y el león se rió pero lo dejó ir”. En la tarea de comprensión de palabras, la traducción es literal en todas las categorías. También en la prueba semántica todas las preguntas que se refieren a los objetos y animales se traducen literalmente, por ejemplo: *Is it good for carrying loads?* traducido como “¿Es bueno para transportar carga?”

Por último, en la tarea de material ideativo complejo del BDAE, el uso de la traducción literal en una de las historias da como resultado el empleo de un falso amigo. Esto sucede en la traducción de la oración *The teller; firm but sympathetic, said [...]* como “El cajero, firme pero **simpático**, le dijo [...] donde se traduce *sympathetic* como “simpático” en lugar de “comprensivo”.

En síntesis, podemos ver que el proceso de traducción de estos instrumentos está marcado por variaciones en cuanto a las normas, al método y a las técnicas. En los tres casos, hay tareas que se orientan al TO y otras al TM dentro del mismo test. El análisis de las normas operacionales deja en evidencia la ausencia de la labor traductora profesional en los equipos de expertos que llevan a cabo las adaptaciones. Se alterna el uso del método libre y del método literal también en el mismo test, con una tendencia mayor hacia el método literal en las versiones españolas y en algunos ítems de las versiones argentina y chilena. Los tests que muestran una mayor orientación al TM son las versiones traducidas y adaptadas para la población colombiana. El uso de técnicas de traducción es variado y se destaca el uso frecuente de la traducción literal en los ítems que no se adaptaron al TM.

3.3.2.2. Desde el enfoque de la lingüística sistémico funcional

A diferencia del análisis de las versiones traducidas del MMSE, en las cuales se observaron diferentes variaciones lingüísticas como resultado del proceso de traducción, en estas tres pruebas (ADAS, ACE-R y BDAE) no se observan cambios significativos.

En general, estos instrumentos consisten en tareas de denominación y repetición de palabras descontextualizadas que en algunos casos fueron adaptadas al TM y en otros, traducidas literalmente. En cuanto a la traducción de oraciones y párrafos, no se presentan cambios relevantes que impliquen variaciones en los significados ideacionales, interpersonales y textuales. Es probable que esto sea así por el empleo frecuente de la técnica de traducción literal en las versiones traducidas que se analizan en el presente trabajo.

Para ilustrarlo mejor, presentamos algunos ejemplos de las preguntas del ítem “habla de conversación y exposición” del BDAE donde la traducción literal no modifica los significados que transmite la versión original. Por ejemplo, la pregunta *Have you ever been here before?* se traduce como “¿Ha estado alguna vez aquí antes?” en la cual se mantiene el significado ideacional del contenido de la pregunta que se refiere a una experiencia. También el significado interpersonal es el mismo en el original y en su traducción, los roles comunicativos del examinador y el examinado son demandar información por medio de preguntas abiertas y dar la información solicitada, respectivamente. Este significado se realiza a través del MODO indicativo que se utiliza para intercambiar información.

La tarea de “prueba semántica” del BDAE constituye otro ejemplo de esta invariabilidad de significados entre el original y la traducción. En todos los casos se mantiene el objeto o animal a quienes se refieren las preguntas y a la vez, las preguntas están traducidas literalmente. Por ejemplo, para *pelican* las preguntas *Is it a bird? Does it have fur? o Is it an insect?* se traducen de la siguiente manera: “pelicano” “¿Es un ave?” “¿Tiene pelaje?” y “¿Es un insecto?” donde no se observan variaciones. El problema en esta tarea semántica se encuentra en la falta de adaptación cultural de algunos de estos ítems que no son comunes a la cultura latino americana e hispana, como es el caso del camello por ejemplo.

No obstante, observamos dos casos en los que sí existen variaciones de significado en términos sistémicos. El primero de ellos se presenta en la tarea de orientación en tiempo y espacio del ACE-R y ADAS, tomadas del MMSE. El problema que podría presentarse es el posible cambio de significados que ya analizamos en el MMSE. Las preguntas para evaluar

dicha orientación no están formuladas en el original ni tampoco en las versiones traducidas. Esto podría provocar variaciones en los significados experienciales e interpersonales de las traducciones ya que el examinador tiene libertad para solicitar la información que requiere la tarea formulando sus propias preguntas.

El segundo caso aparece en la evaluación del lenguaje por medio de la repetición del test ACE-R. En la versión original en inglés se utilizan frases (*Above, beyond and below y No ifs, ands or buts*), mientras que en las versiones traducidas al español se utilizan oraciones (“El flan tiene frutillas y frambuesas” y “La orquesta tocó y la audiencia la aplaudió”, ACE-Rarg y ACE-Rchil y “Si no bajo, entonces usted suba” y “El hombre camina por la calle”, ACE-Rcol). La diferencia principal entre las frases del original y las oraciones de las versiones traducidas se da a nivel de la metafunción ideacional. El significado experiencial que transmiten las oraciones compuestas por participantes (“flan”, “orquesta”, “audiencia” “hombre”, por ejemplo); procesos (“tiene”, “tocó”, “aplaudí”, “bajo”, “camina”) y circunstancias (“por la calle”) representa la experiencia de un suceso que involucra personas y que se da en un determinado lugar. Por el contrario, las frases no contienen ninguno de estos elementos ya que consisten en palabras estructurales (preposiciones y conjunciones) que se distinguen de las anteriores en que no transmiten una experiencia. Es importante recordar que entre los requisitos de la tarea de repetición se encuentra el de repetir una frase sin sentido, con palabras que no se relacionan entre sí y que tienen cierta dificultad articulatoria, lo cual no se refleja en ninguna de las oraciones.

Además, las oraciones elegidas en las versiones traducidas presentan también un significado lógico expresado por medio de relaciones lógicas paratácticas; por ejemplo: “La orquesta tocó y la audiencia la aplaudió” e hipotácticas como “Si no bajo, entonces usted suba” que expresan diferentes tipos de jerarquía y relación de las cláusulas. En el primer ejemplo, las cláusulas son interdependientes y poseen el mismo estatus, pero en el segundo una cláusula depende de la otra y por ende no tienen igual jerarquía. Esto implica un nivel de complejidad en la repetición de las oraciones, pero que no es equivalente a la complejidad de las frases del test original.

En síntesis, luego de analizar lingüísticamente las versiones traducidas de los tests ADAS, ACE-R y BDAE observamos que, en general, se han mantenido los tres niveles de significado (ideacional, interpersonal y textual) en los ítems traducidos. Las adaptaciones se realizaron en las tareas que consisten en palabras aisladas, pero no en los textos donde la

tendencia fue mantener la estructura lingüística y gramatical sin cambios a nivel de los significados, excepto en los últimos casos mencionados.

3.3.2.3. Desde el enfoque de la psicolingüística

En el análisis del MMSE desde la perspectiva psicolingüística observamos grandes diferencias en la tarea de memoria y aprendizaje de palabras entre el original y las versiones traducidas. En algunos casos las traducciones no tuvieron en cuenta las variables de longitud, concreción y familiaridad, entre otras, lo cual podría producir variaciones en las puntuaciones.

Mientras el MMSE tiene una sola tarea que incluye palabras aisladas, los tests ADAS, ACE-R y BDAE contienen distintas actividades compuestas por palabras: tareas de recuerdo, denominación, reconocimiento, repetición y lectura. En algunos casos estas palabras fueron adaptadas a la nueva cultura, pero en otros se tradujeron literalmente del original sin tener en cuenta las variables psicolingüísticas que juegan un papel fundamental en la resolución adecuada de las tareas propuestas.

El ADASesp adaptó las palabras de la tarea de recuerdo de la lista de diez palabras respetando, en general, la variable de longitud de una, dos y tres sílabas de las palabras del original, excepto la palabra “mantequilla” de cuatro sílabas. Lo mismo sucede con el ítem de reconocimiento de palabras, en el cual la lista de veinticuatro palabras se adaptó al español. Por el contrario, en el caso de la denominación de objetos los pacientes deben nombrar doce objetos de frecuencia alta, media y baja que se tradujeron literalmente⁸⁹ en las versiones de destino, sin tener en cuenta que esta variable no es igual en los diferentes idiomas.

A diferencia de la versión española, el ADAScol se adaptó mediante un análisis de tipicidad de cada palabra según las categorías semánticas y se clasificaron según los rangos de familiaridad (alta, media y baja), A partir de este análisis se realizaron los cambios necesarios en el instrumento. De esta manera, la versión colombiana contiene listas de palabras que no son el resultado de una traducción literal, sino de una adaptación cultural que ha tenido en cuenta distintas variables psicolingüísticas, en especial, la frecuencia y familiaridad (Romero Vanegas, 2014).

Con respecto al test ACE-R, encontramos también en este instrumento diferentes tareas con palabras, tales como: repetición de palabras y frases, denominación y lectura

⁸⁹ Excepto *tongs* que aparentemente fue reemplazada por “embudo” en la versión española.

irregular. Es importante recordar que este test contiene al MMSE y agrega otros ítems de evaluación. Una de las tareas que proviene del MMSE es la repetición y aprendizaje de tres palabras: *lemon*, *key* y *ball* reemplazadas por “pelota, bandera y árbol” en las versiones argentina y chilena y por “manzana, balón, llave” en la versión colombiana. En todos los casos, podemos señalar que las adaptaciones no consideraron la variable de longitud que influye en la resolución de la tarea, ya que las palabras cortas (una o dos sílabas, como las del original) son más fáciles de recordar.

En la tarea de fluidez verbal fonológica del test original se le pide al paciente que diga la mayor cantidad de palabras que comienzan con la letra P en un minuto. En este caso, todas las versiones traducidas que integran el corpus utilizan la misma letra, aunque su frecuencia de aparición no coincide en ambas lenguas: en inglés 1,9 % y en español 2,6 % (Santos y Sánchez, 2011:33). Las tareas de fluidez verbal semántica y fonológica se usan para evaluar el conocimiento semántico, la habilidad de recuperación de información y el funcionamiento ejecutivo, con el propósito de detectar diferentes tipos de trastornos cognitivos y demencias de manera temprana (Mioshi et al., 2006). La diferencia de frecuencia de aparición de letras en ambos idiomas podría provocar variaciones en los tiempos de respuesta y en la cantidad de palabras recuperadas de la memoria.

La evaluación del lenguaje por medio de la repetición también puede ser analizada en el marco de la psicolingüística. En el apartado anterior señalamos que para esta tarea la versión original en inglés utiliza frases (*Above, beyond and below* y *No ifs, ands or buts*), mientras que las versiones traducidas al español utilizan oraciones (“El flan tiene frutillas y frambuesas” y “La orquesta tocó y la audiencia la aplaudió”, ACE-Rarg y ACE-Rchil y “Si no bajo, entonces usted suba” y “El hombre camina por la calle”, ACE-Rcol). En la adaptación de estas expresiones no se tuvieron en cuenta las variables psicolingüísticas de longitud, ya que las frases son más cortas que las oraciones, lo cual facilita su repetición y la imaginabilidad y concretud porque las frases en inglés no expresan una idea concreta ya que consisten en palabras estructurales. Por el contrario, en las versiones traducidas las oraciones son más largas y las palabras pueden ser imaginadas por su contexto y, además, expresan significados concretos. Si el objetivo de la repetición es determinar alteraciones en la producción y comprensión del habla, la versión original se ajustaría más a este criterio que las traducciones, que podrían facilitarle la tarea al paciente.

La tarea de denominación que se presenta mediante figuras que el paciente tiene que reconocer y nombrar, presenta el inconveniente de la variable de frecuencia de uso. Tanto en el test original como en dos de sus traducciones (ACE-Rchil y ACE-Rarg) se utilizan los mismos dibujos, es decir, esta tarea no fue adaptada al español, excepto en el caso de Colombia que reemplazó algunos dibujos por león, cerdo, gallina, guitarra y pala. El canguro y el camello no pertenecen a nuestro medio por lo tanto representan conceptos de baja frecuencia de uso. Esta variable juega un papel fundamental en la recuperación de palabras de la memoria. La falta de respuesta del paciente o la demora en responder podrían significar desconocimiento y no deficiencia cognitiva.

Además, esta tarea está directamente relacionada con el ítem de comprensión que aparece inmediatamente después. En este caso, el paciente debe ubicar algunas de las figuras en determinadas categorías, por ejemplo, señale cuál es un marsupial. Si el paciente no reconoció al canguro entre los doce dibujos, no podrá resolver la tarea de comprensión. La falta de adaptación y de evaluación de las variables psicolingüísticas en esta tarea podría tener un impacto en la puntuación final del test y en el diagnóstico del paciente.

Por último, el test BDAE contiene numerosas tareas que incluyen palabras aisladas que el paciente tiene que reconocer, repetir, recordar y también tareas de denominación mediante figuras que se les presentan en láminas. Hemos visto que la versión traducida al español aplicó principalmente la técnica de traducción literal de las listas de palabras, sin considerar diferentes variables psicolingüísticas como la frecuencia de uso, la familiaridad y la longitud. El éxito en el resultado de los procesos cognitivos que se evalúan con este instrumento depende en gran manera del manejo correcto de estas variables.

Para concluir con el análisis psicolingüístico, podemos señalar que las versiones traducidas, excepto las versiones colombianas, no han considerado las variables psicolingüísticas necesarias para lograr que el test traducido mida las habilidades cognitivas de la misma manera que el test original. Las variables mencionadas anteriormente cumplen una función esencial en el reconocimiento y recuperación de las palabras o frases de la memoria y, si no se tienen en cuenta, los resultados de las pruebas podrían variar en las diferentes poblaciones y el instrumento perdería su validez.

3.3.2.3.1. Análisis cuantitativo

3.3.2.3.1.1. ADAS, ACE-R Y BDAE comparación entre lenguas y entre versiones traducidas

De la misma manera que medimos las variables psicolingüísticas del MMSE en el análisis de este test, lo hicimos con el resto de los instrumentos del corpus. Utilizamos los mismos programas (N-Watch y Busca Palabra) y llevamos a cabo el mismo procedimiento para obtener los porcentajes de las diferencias que presentan las versiones originales del ADAS, ACE-R y BDAE con respecto a sus versiones traducidas. También medimos las diferencias de las versiones traducidas entre sí⁹⁰. Los resultados de estas mediciones se encuentran en las Tablas 20 – 37 del Anexo II.

3.3.2.3.1.1.1. ADAS

La escala ADAS contiene tres tareas con listas de palabras: recuerdo de palabras, denominación de objetos y reconocimiento de palabras⁹¹ (Tablas 20, 21 y 22 del Anexo II). En la Tabla 24 podemos observar que la escala ADAS original presenta mayor equivalencia psicolingüística con la versión traducida colombiana que con la española. En la versión colombiana, la frecuencia de uso se mantiene como una variable comparable con el original en todas las tareas del test. No sucede lo mismo con la frecuencia de uso de la versión española que refleja una marcada diferencia con el original (63,55%). En este caso, es importante notar que la versión española utiliza la técnica de traducción literal en la tarea de denominación de objetos y la de adaptación en las tareas de recuerdo y reconocimiento de palabras. En la Tabla 23 observamos que el uso de estas técnicas se relaciona con el promedio de frecuencia de las palabras traducidas literalmente (denominación de objetos: 16,47) y de las palabras adaptadas (recuerdo de palabras: 34,75 y reconocimiento de palabras: 58,46). Es decir, las listas de palabras que fueron adaptadas a la cultura española reflejan una frecuencia de uso mayor que aquellas que fueron traducidas literalmente.

Ambas versiones son comparables con respecto a la variable de longitud con el test original en inglés. Sin embargo, existe una gran diferencia de ambas versiones traducidas en cuanto a la familiaridad e imaginabilidad (98 y 99% aproximadamente, Tabla 24) comparadas con el test original. De esta manera, dadas las diferencias con la versión original, podemos

⁹⁰ Ver sección 3.3.1.3.1

⁹¹ Ver sección 3.3.2.1.1.

señalar que en general las traducciones no presentan una equivalencia psicolingüística total con la prueba original en todas las tareas, ya que los porcentajes de diferencia no son constantes en las variables de las tres tareas presentadas en la Tabla 24.

Además, la escala ADAS original divide la tarea de denominación de objetos en palabras de frecuencia alta, media y baja, como muestra la Tabla 26. En la versión traducida de España, se aplicó la traducción literal a esta lista de palabras sin tener en cuenta las diferencias en la frecuencia de uso para la población española. La Tabla 27 muestra la gran diferencia de frecuencias alta (40,16%), media (54,73%) y baja (28,44%) entre la versión original y la española. Sin embargo, no sucede lo mismo con la versión colombiana cuya medición arrojó resultados comparables con el original en su frecuencia de uso alta (-64,60%), media (-683,81%) y baja (-3,28%). La versión colombiana realizó un análisis de tipicidad de las palabras de la lista para adaptarlas a la frecuencia de uso de su población (Romero Vanegas, 2014) con lo cual logró una equivalencia en términos psicolingüísticos. Podemos señalar entonces, que con la traducción literal no se consigue una equivalencia psicolingüística entre las versiones, lo cual podría producir variaciones en las cualidades psicométricas del test.

En la descripción de la tarea de recuerdo de palabras provista por los creadores del test original (Mohs, et al, 1997), se establece que las palabras de la lista deben tener un alto contenido de imagen (concretas)⁹² (Allegri, Arizaga et al., 1999). La variable de concreción permite que una palabra concreta se reconozca con mayor rapidez que las palabras abstractas. Sin embargo, observamos en la Tabla 22 que las palabras utilizadas para esta tarea en la versión colombiana incluyen sustantivos abstractos como “principios” (frecuencia 0) y “humanitario” (frecuencia 1,07), el verbo “preguntar” (frecuencia 21,43) y el adverbio “aquí” (frecuencia 462,86).

En este caso observamos que los sustantivos abstractos no solo carecen de una frecuencia de uso adecuada, sino que tampoco son familiares ni imaginables ya que los resultados de su medición arrojaron valores negativos (cuadros resaltados en rojo). Por otro lado, aunque, el verbo y el adverbio presentan valores de frecuencia, familiaridad e imaginabilidad más favorables que los sustantivos abstractos, al considerar los porcentajes de

⁹² “For this task the subject was given four trials to learn a list of ten concrete nouns. (...). Five different word lists equated for mean frequency of occurrence (...) and for imagery (...) were used for the five test sessions.” (Mohs, et al, 1997:14),

diferencia del promedio de variables con el test original (Tabla 24), vemos que la diferencia supera el 99%. Hemos mencionado que la versión colombiana llevó a cabo un análisis de tipicidad para seleccionar las palabras de la tarea de recuerdo, sin embargo las mediciones del presente estudio demuestran que no basta con medir una variable, como la frecuencia por ejemplo, para decidir qué palabras pueden integrar esta lista, sino que se necesita un análisis más completo que incluya otras variables como la familiaridad, imaginabilidad y longitud, entre otras.

Con respecto a la comparación entre las versiones traducidas, comparamos Colombia (mayor equivalencia psicolingüística con el original) con España (menor equivalencia psicolingüística con el original) y observamos que son marcadamente diferentes en cuanto a la frecuencia de uso en las tres tareas analizadas (Tabla 25). No obstante, son generalmente comparables en cuanto a las variables de familiaridad, imaginabilidad y longitud.

3.3.2.3.1.1.2. ACE-R

Del test ACE-R tomamos dos tareas que utilizan palabras para evaluar la memoria y el lenguaje: la tarea de registro y recuerdo de tres palabras y la tarea de denominación presentada por medio de figuras (Tablas 28, 29 y 30). En la comparación del original con las versiones traducidas de Argentina/Chile y Colombia (Tabla 32), observamos que las primeras presentan grandes diferencias con el original en la medición de las variables en general en ambas tareas. Por el contrario, la versión colombiana es marcadamente diferente en la tarea de registro y recuerdo y comparable en la tarea de denominación.

En este caso, no podemos considerar a ninguna de las versiones traducidas como psicolingüísticamente equivalentes porque la equivalencia no es constante en las variables de ambas tareas. En la tarea de registro y recuerdo, por ejemplo, ninguna de las versiones es comparable en frecuencia de uso, familiaridad e imaginabilidad. Solo podemos considerarlas comparables en cuanto a la variable de longitud, pero en el resto presentan diferencias marcadas. Y en la tarea de denominación, las versiones Argentina/Chile son marcadamente diferentes en cuanto a frecuencia (47,84%), familiaridad (98,85%) e imaginabilidad (99,07%), mientras que la versión colombiana presenta valores más comparables con el original en su frecuencia de uso (12,25%), pero no en la familiaridad (98,84%) e imaginabilidad (99,01%).

Nuevamente, observamos que estas diferencias se relacionan con las técnicas de traducción literal y de adaptación empleadas en las versiones traducidas. Se observa que en

las tareas donde la tendencia es hacia la traducción literal, las versiones traducidas son marcadamente diferentes con respecto al original. Por ejemplo, las versiones de Argentina y Chile (Tabla 29) no adaptaron los dibujos de la tarea de denominación a su cultura y el resultado de la medición de la frecuencia de uso reflejó una diferencia del 47,84% (Tabla 32); mientras que Colombia adaptó algunos dibujos a su población y obtuvo un resultado de 12,25% de diferencia (Tabla 32). En cambio, en la tarea de registro y recuerdo, la versión colombiana adaptó una palabra (manzana vs *lemon*) y dejó dos en forma literal (balón, llave = *key, ball*) (Tablas 28 y 30), con lo cual se diferenció en la frecuencia de uso con respecto al original en un 57,95% (Tabla 32).

Otro aspecto interesante en el análisis de este test es la tarea de fluidez verbal fonológica, en la cual se le solicita al paciente que diga la mayor cantidad de palabras que empiezan con la letra P en un minuto. En las tres versiones traducidas de nuestro corpus (Argentina/Chile y Colombia) se utiliza la misma letra para esta tarea. Con el fin de medir la cantidad de palabras que empiezan con P en inglés y español para determinar si ambas lenguas cuentan con cantidades equivalentes, realizamos un conteo manual de todas las entradas con esta letra en el diccionario Longman (versión en línea) para las palabras en inglés y en el diccionario de la RAE (23ª edición) para las palabras en español. El resultado de esta medición arrojó los siguientes resultados: inglés: 2696 palabras y español: 9038. En este caso, vemos que la versión original que propone el uso de esta letra está en desventaja con las versiones traducidas al español que tienen una diferencia superior al 70% (70,17%) en cantidad de palabras.

Por último, al comparar las tres versiones traducidas entre sí, o las dos, teniendo en cuenta que las versiones de Argentina y Chile son iguales, podemos ver que son comparables en la mayoría de sus variables (Tabla 33). Una de las diferencias se da en la frecuencia de uso, pero al estar en el límite del porcentaje (15,02%) la consideramos comparable. Esto podría reforzar aún más la idea del efecto que produce la traducción literal de la versión original, que es la más utilizada en las versiones traducidas.

3.3.2.3.1.1.3. BDAE

Este instrumento es el que contiene mayor cantidad de listas de palabras, pero como lo aclaramos anteriormente, solo medimos algunas tareas, como las que figuran en las Tablas 34

y 35. En el presente estudio hemos tomado solamente la traducción al español realizada por García y Sánchez del Viso en 1986 en la Universidad Complutense de Madrid, España, que es la versión más utilizada en los países de habla hispana. Por lo tanto, la única comparación de este análisis se realizará entre el original y esta versión traducida.

Al observar las Tablas 34 y 35 que contienen las mediciones de las variables de cada palabra en la versión original y en español respectivamente, podemos ver una gran cantidad de cuadros en rojo que corresponden en su mayoría a las variables de familiaridad e imaginabilidad y en algunos casos, a las variables de longitud y vecinos fonológicos. Esto significa que los programas arrojaron valores negativos para esas variables y fueron descartados para nuestro análisis. Esto se presenta también en los demás instrumentos, pero este es el único caso del corpus donde se obtienen columnas enteras con resultados negativos (Tablas 34 y 35), tanto en el original como en la versión traducida. En este caso, podemos ver que las variables psicolingüísticas de las palabras seleccionadas para el test original no se midieron en forma adecuada.

Finalmente, la Tabla 37 muestra diferencias marcadas en la mayor parte de las variables, en especial las de frecuencia, familiaridad e imaginabilidad, en casi todas las tareas del test, excepto en la tarea de identificación de palabras cuya frecuencia es comparable, pero no su familiaridad e imaginabilidad. En todas las tareas se mantiene la longitud como variable comparable con el original. De acuerdo con estas observaciones, se puede determinar que la traducción española de esta batería neuropsicológica no tiene equivalencia psicolingüística con el original.

En el análisis traductológico señalamos que este instrumento se caracteriza por el uso de la traducción literal en la mayor parte de sus tareas. En el resto de los tests del corpus, observamos que la traducción literal era una de las técnicas utilizadas junto con otras como la adaptación, por ejemplo. Por el contrario, en esta batería, que evalúa principalmente el lenguaje para detectar afasia, la traducción literal se mantiene constante. Por lo tanto, la razón de las diferencias entre el original y la traducción (Tabla 37) podría ser el uso de esta técnica de traducción que solo considera la forma lingüística, pero no considera el lugar que las palabras o frases ocupan dentro de su contexto sociocultural.

Para concluir, luego de este análisis breve y general de las variables de estos tres tests podemos ver que las versiones traducidas que se orientaron al TO (ADASesp, ACE-Rarg, ACE-Rchil y BDAEsp) por medio de la traducción literal podrían ser más difíciles para los

pacientes por el sesgo lingüístico ocasionado por la aplicación de esta técnica. Si el paciente es evaluado con palabras que no cuentan con una adecuada medición de sus variables psicolingüísticas es posible que le cueste resolver las tareas y los resultados serían inciertos. En otras palabras, sería difícil determinar si reflejan signos de demencia o si derivan de los sesgos lingüísticos originados en los procesos de traducción y adaptación.

3.3.2.4. Desde el enfoque de las ciencias de la salud

Los tests neuropsicológicos utilizados para detectar demencias y otras enfermedades tienen su origen en la psicología o neurología principalmente. Como ya lo vimos en el análisis el MMSE, existen diversos estudios sobre el uso, adaptación y validación de estos instrumentos que fueron creados en inglés y que se han traducido para ser aplicados en otras culturas. En el presente estudio, solo abordaremos el análisis de algunas de estas adaptaciones del ADAS, ACE-R y BDAE que figuran en la Tabla 3.

Comenzamos con la escala ADAS, la cual fue creada en 1984 por Rosen, Mohs & Davis, investigadores del departamento de Psiquiatría y Farmacología de la Escuela de Medicina Mount Sinai de Nueva York y del servicio de Psiquiatría del centro médico VA del Bronx, con el objetivo de evaluar la severidad de los síntomas cognoscitivos de las personas que afectadas por la EA. Los instrumentos existentes hasta entonces tenían baja sensibilidad y fallaban en discriminar pacientes en diferentes estadios de la evolución de la EA (Romero Vanegas, 2014). Su utilidad en este sentido convirtió a esta prueba en un instrumento utilizado a nivel mundial y adaptado a diferentes idiomas. Más tarde, en 1997 la versión se amplió para incluir la evaluación de la función ejecutiva, la atención y concentración (Monllau et al., 2007).

En la adaptación y normalización para población española se determinó que la escala ADAS está influenciada por la edad y la escolaridad para lo cual se aplicaron factores de corrección. Esta prueba ha sido traducida a diversas lenguas y en muchos casos, la adaptación consistió en una traducción prácticamente literal, como es el caso de la versión española de Peña-Casanova (1997). En esta versión, solo los ítems de recuerdo y reconocimiento de palabras están adaptados a palabras más familiares al contexto español: palo, carta, mantequilla, reina, brazo, playa, hierba, cabina, billete, motor (*bottle, potato, girl, temple, star, animal, forest, lake, clock, office*). El resto de los ítems se tradujo casi literalmente, por ejemplo en la tarea de las cinco órdenes y en la de denominación de objetos, en la cual se

mantuvieron las mismas palabras agrupadas en alta, media y baja frecuencia del original. Esto también se observa en la versión argentina que utiliza las mismas palabras del original (traducción literal) agrupadas en frecuencia alta, media y baja. El problema de ambas versiones podría estar en sus propiedades psicométricas porque la inconsistencia en la adaptación y validación puede provocar resultados y diagnósticos imprecisos.

Por el contrario, la versión traducida para Colombia cuenta con un estudio de adaptación y validación (Romero Vanegas, 2014) que enfatiza la importancia de mantener la equivalencia lingüística, teniendo en cuenta que los procesos de adaptación de las pruebas en inglés son necesarios para eliminar los posibles sesgos culturales y lingüísticos de las versiones traducidas. En Colombia se adaptó transculturalmente y se validó la subescala ADAS-Cog en participantes sanos y enfermos con DCL (deterioro cognitivo leve) y EA.

El proceso de adaptación consistió en las etapas de traducción y retrotraducción de la subescala ADAS-Cog original en inglés ajustando su fiabilidad a la población colombiana. En primer lugar se logró el consentimiento del autor para adaptar la prueba y se llevó a cabo la traducción de la prueba original al español colombiano. Para la adaptación de las tareas de palabras se realizó un análisis de tipicidad de cada palabra según las categorías semánticas y se clasificaron según los rangos de familiaridad (alta, media y baja). Sobre la base de este análisis se realizaron las modificaciones de la prueba original porque varias palabras no correspondían al contexto colombiano; por ejemplo, para la tarea de recuerdo de palabras se reemplazaron las originales por “año, personal, seguridad, entonces, propiedad, infantil”, entre otras. En este caso, podemos ver que las palabras usadas fueron adaptadas a los distintos niveles de frecuencia de uso en la cultura colombiana, a diferencia de las subescalas ADASarg y ADASesp.

Luego de este análisis, se llevaron a cabo dos traducciones independientes realizadas por un neurólogo y una estudiante de maestría en psicología con dominio del inglés y conocimiento del instrumento. Un comité de revisión formado por dos neurólogos, un neuropsicólogo y un experto en lingüística, evaluó ambas versiones y seleccionó la más adecuada. La versión original se sometió a retrotraducción por otros traductores nativos de inglés que desconocían la escala original. Finalmente, se compararon ambas versiones y el comité de revisión realizó los ajustes necesarios que se adaptaran a la cultura colombiana.

Para la validación se siguió un riguroso protocolo metodológico por el cual se identificaron los factores que componen la escala, la validez de constructo discriminante, la

validez de criterio concurrente, la reproductibilidad de la prueba, la precisión diagnóstica y la confiabilidad y los resultados mostraron una alta sensibilidad y especificidad para identificar sujetos sanos y enfermos con DCL y EA. Este estudio demostró que la subescala ADAS-Cog es un instrumento sensible en la detección de pacientes con DCL y EA.

Continuamos con el análisis del ACE-R que fue creado como un test breve y capaz de detectar los estadios tempranos de demencia y de diferenciar subtipos de demencia. Su versión original es el ACE (creado en el 2002) que luego fue revisado y modificado en el 2006 (ACE-R) para facilitar su administración, su uso transcultural y para incrementar su sensibilidad y especificidad (Mioshi et al., 2006). Este test fue desarrollado con el objetivo de superar las limitaciones del MMSE de detectar la demencia en sus etapas iniciales. El MMSE presenta una baja sensibilidad para la detección de los déficits de memoria y lenguaje, síntomas iniciales de la EA y para detectar objetivamente los déficits ejecutivos característicos de otras demencias como la DFT (Torralva et al., 2011).

En Argentina se adaptó y validó la versión española del ACE-R en 2010 (Torralva et al., 2001). La adaptación se realizó por medio de dos procedimientos: una traducción exacta de los elementos sin tener en cuenta el contexto cultural y un procedimiento complementario de adaptación de los estímulos según la cultura de destino. El primero se logró mediante dos traducciones del inglés al español y dos retrotraducciones al inglés. La adaptación de los estímulos se realizó de manera colaborativa con otros grupos de investigación. Una vez adaptado, la validación se llevó a cabo con un grupo de 127 pacientes que acudieron al Instituto de Neurología Cognitiva Argentina (INECO) y sus resultados demostraron que el ACE-R es una herramienta útil para detectar la disfunción cognitiva en la demencia en poblaciones de habla hispana con un nivel elevado de escolaridad y de diferenciar la EA de la DFT.

Sin embargo, este estudio reconoce entre sus limitaciones que el grupo de pacientes estudiados presentaba un nivel educativo alto (un promedio de 12,9 años), por lo tanto no era representativo de toda la población argentina. Los investigadores señalan que se necesitan futuras investigaciones para validarlo en muestras de población con baja escolaridad.

En Chile, la adaptación del ACE-R se llevó a cabo usando como referencia la versión validada en Argentina (Muñoz-Neira et al., 2012). Se modificó la tarea de memoria anterógrada (es decir, el nombre y la dirección) y también las preguntas de memoria retrógrada. La versión adaptada fue revisada por un comité de jueces expertos, compuesto por

cinco profesionales de la salud con experiencia en la evaluación neuropsicológica, que consideraron que la adaptación era adecuada. La versión definitiva se obtuvo después de un estudio piloto que incluyó a 30 sujetos normales.

En Colombia se adaptó el ACE-R siguiendo la misma metodología utilizada en la adaptación de la escala ADAS-Cog (Ospina García, 2015). Se realizó doble traducción y retrotraducción a través de expertos en neurología y neuropsicología con manejo de inglés y español. Se realizó el análisis de tipificación de palabras para determinar su frecuencia de uso en población colombiana. En este proceso de adaptación y validación un grupo de expertos conformado por neurólogos, geriatras, neuropsicólogos y residentes de neurología evaluó la utilidad de la adaptación y la validación de esta escala. Concluyeron que el ACE-R era una prueba psicométricamente robusta para medir el deterioro cognitivo y que era necesario contar con una validación para Colombia.

En el proceso de traducción se realizaron dos traducciones literales independientes; luego el grupo de adaptación, formado por un neurólogo, una neuropsicóloga y un residente de neurología bilingües con experiencia en validación de escalas, revisó las traducciones. También participaron dos expertos en lingüística. Se tuvieron en cuenta los procesos de adaptación de otros países como Argentina, por ejemplo. Las modificaciones se realizaron en las palabras de la tarea de atención, en la tarea de memoria donde se adaptó el nombre, la dirección y las preguntas de memoria retrógrada.

En el dominio de lenguaje no se modificaron los ítems de comprensión y repetición de palabras porque no presentaban diferencias lingüísticas ni culturales significativas. Se reemplazaron las frases de repetición *No ifs, ands or buts* y *Above, beyond and below* por “Si no bajo, entonces usted suba” y “El hombre camina por la calle” ya utilizadas en el MMSE, porque al ser traducidas literalmente no tenían sentido. En estos casos y según el análisis realizado en el MMSE, observamos que el problema podría ser que tales frases no sean psicométricamente equivalentes entre el original y la versión traducida.

Finalmente, la batería BDAE es una de las más usadas para evaluar diferentes aspectos de la producción del lenguaje. Esta batería ha sido traducida y adaptada a diferentes lenguas. En el caso de su traducción al español, se publicó la versión para Argentina en 1979 y en 1986, se publicó una segunda versión en España (adaptada por García-Albea, Bernardós y Del Viso) con la corrección de algunos errores de la traducción de la primera versión. En Colombia se realizó un estudio de normalización de la versión argentina en 1990. Diversos

estudios han demostrado que las variables demográficas y socioculturales, en especial la edad y la escolaridad, influyen en el puntaje del test (Rosselli et al., 1990; Ardilla et al., 1994; Ostrosky-Solis et al., 1998). Sin embargo, existen pocos datos normativos de las diferentes adaptaciones (Pineda et al., 2000). En 2005, los autores Goodglass, Kaplan y Barresi publicaron la tercera edición de esta batería, adaptada por García-Albea, que consiste en un formato abreviado de la extensa batería.

El Test de Boston para el diagnóstico de la afasia se utiliza en distintos países de habla hispana. Las versiones españolas son prácticamente traducciones literales de su versión original inglesa. Luego de una exhaustiva búsqueda en internet, podemos señalar que no hemos encontrado trabajos que describan con detalle los procesos de adaptación de esta batería. En general, los estudios disponibles se enfocan en el análisis de sus cualidades psicométricas.

Para concluir, es necesario recordar que la adaptación cultural o transcultural de un instrumento es un proceso que consiste en diferentes etapas: en primer lugar, adecuar su contenido lingüístico a una nueva cultura; luego, comprobar empíricamente sus propiedades psicométricas y finalmente, elaborar nuevos baremos para la nueva cultura donde será aplicado (Cardoso et al., 2010). La traducción constituye solo una de las primeras etapas de la adaptación lingüística, cuando el instrumento se adapta de una lengua a otra, ya que la adaptación cultural también es necesaria entre culturas que comparten la misma lengua (Muñiz y Hambleton, 1996).

Sin embargo, en el análisis de estas tres pruebas desde la perspectiva de las ciencias de la salud, observamos que en general se le da mayor relevancia a la evaluación de la adaptación psicométrica de los instrumentos. La mayoría de los trabajos que abordan el estudio de estos instrumentos se enfocan en medir su validez y confiabilidad, la influencia de la edad, la educación y otras variables que no tienen que ver con el aspecto lingüístico de las pruebas (Pineda et al., 2000; Monllau et al., 2007; Torralva et al., 2011; Muñoz-Neira et al., 2012).

Capítulo IV: Discusión

4.1. Importancia de los tests neuropsicológicos en el diagnóstico de demencias

A nivel mundial, la evaluación de las funciones cognitivas ha despertado el interés de los investigadores por desarrollar y adaptar herramientas válidas, confiables y sencillas para evaluar y detectar el deterioro cognitivo de manera temprana. La evaluación neuropsicológica constituye una etapa fundamental en la identificación de las demencias y le brinda al paciente la oportunidad de recibir un tratamiento oportuno y eficaz. En el presente trabajo hemos analizado un grupo de tests neuropsicológicos destinados a detectar la EA en sus estadios tempranos y a diferenciarla del envejecimiento normal.

En varias oportunidades durante el desarrollo del estudio, señalamos que la EA es el trastorno neurodegenerativo más frecuente, que representa alrededor del 50 -70 % de las demencias y que constituye uno de los problemas sanitarios y sociales más importantes en la actualidad. El aumento de la expectativa de vida permite el incremento del envejecimiento de la población, lo cual influye significativamente en la probabilidad de tener EA, ya que su incidencia y prevalencia aumentan con la edad. Los criterios para diagnosticar EA se basan principalmente en síntomas cognitivos, conductuales y sociales, que se detectan a través de una evaluación neurocognitiva del paciente y de entrevista a familiares. El diagnóstico definitivo de esta enfermedad solo se obtiene a través del examen post mortem; sin embargo, su detección temprana permite efectuar intervenciones eficaces como: el control y seguimiento de los cambios que se van presentando, el diseño de programas de rehabilitación y de tratamientos farmacológicos adecuados y el asesoramiento a los familiares con el fin de mejorar la calidad de vida del paciente.

Existen grandes beneficios para el paciente, su familia y la sociedad cuando se detecta la demencia en forma temprana; por ejemplo, se puede retrasar su progreso por medio del tratamiento farmacológico. Esto le brinda al individuo la posibilidad de decidir sobre su futuro financiero y sobre los tratamientos médicos a seguir. Por esto, las pruebas de evaluación neuropsicológica cumplen un rol muy importante durante el proceso diagnóstico, ya que sirven para identificar las primeras señales del deterioro cognitivo y conductual del individuo. Además, esta evaluación es uno de los requisitos indispensables para detectar la EA probable y diferenciarla de las alteraciones cognitivas propias del envejecimiento normal. Sirve también para determinar su severidad, evaluar su progresión y la eficacia de las drogas

utilizadas en el tratamiento. Dado que en la EA las neuroimágenes suelen ser normales al comienzo de la enfermedad⁹³, la evaluación neuropsicológica constituye una herramienta eficaz para identificar claramente la presencia de una patología cerebral (Comesaña & González, 2009).

No obstante, el problema es que la mayoría de las demencias no se diagnostican en sus etapas iniciales por falta de herramientas diagnósticas válidas, como tests neuropsicológicos correctamente adaptados y, como resultado, los tratamientos que podrían tener efectos positivos no se aplican a tiempo (Rosselli & Ardilla, 2010). Este inconveniente se presenta cuando los tests no se utilizan en la lengua original en la cual fueron creados, sino que se traducen para aplicarlos a una nueva cultura. Mencionamos anteriormente que la adaptación de pruebas, utilizadas en el ámbito internacional, puede ser más eficiente y económica que la creación de nuevos instrumentos. Sin embargo para poder utilizarlos en países con culturas diferentes se necesita un proceso de adaptación al idioma, contenido y condiciones culturales de la población en la que se aplicará la prueba. Es precisamente en este punto donde encontramos ciertas falencias en las versiones traducidas de los tests MMSE, ADAS, ACE-R y BDAE de uso frecuente e internacional en el diagnóstico de la EA.

4.2. Factores que influyen en los errores de los tests

En general, observamos que la mayoría de los problemas encontrados se producen por la falta de adaptación cultural de las pruebas que en muchos casos son simples traducciones literales del original. Tras la lectura de los trabajos de investigación que describen los procesos de adaptación de los tests de nuestro corpus y valiéndonos de los aportes de la traductología, la LSF y la psicolingüística podemos señalar cuatro factores fundamentales que influyen en los defectos de dichos tests: en primer lugar, el uso predominante de la **retrotraducción**, como método preferido por los expertos en adaptación de tests (Carvajal et al., 2011; Muñiz et al., 2013); en segundo lugar, la falta de **medición de las variables psicolingüísticas** de las palabras utilizadas en los tests; en tercer lugar, la escasa o nula participación de **traductores profesionales** en el proceso de adaptación y en cuarto lugar, la falta de **normas** específicas para cada región donde se aplica el test traducido.

⁹³ “En la enfermedad de Alzheimer los estudios neuroimagenológicos (CT e MRI) no señalan un perfil específico y propio e incluso son normales al principio de la enfermedad. Más tarde se advierte atrofia cortical difusa y en la MRI se observa atrofia del hipocampo” (Longo et al., 2012:2540).

4.2.1. Retrotraducción

El predominio de la literalidad en las traducciones se da principalmente por el uso frecuente de la **retrotraducción** (*back translation*), que es uno de los métodos recomendados por los psicólogos para la adaptación cultural de tests (Bolaños-Medina et al., 2012). Este método pone su énfasis en conservar la estructura lingüística del original para garantizar que la versión que se vuelve a traducir hacia su idioma original (inglés) sea similar al test original. Por el contrario, si la traducción se adapta a la cultura receptora, utilizando estructuras lingüísticas y conceptuales orientadas al TM, la retrotraducción conduciría a versiones diferentes del original. De esta manera, la traducción obtenida por este método retiene estructuras lingüísticas del TO que no son familiares a la cultura receptora ni presentan la misma dificultad que el TO (por ejemplo la traducción de *No ifs, ands or buts* por “Ni sí, ni no, ni peros”) o no tienen la misma frecuencia de uso o familiaridad, según hemos observado en la traducción literal de las listas de palabras.

La traducción literal de un test proporciona una versión aparentemente equivalente al original, pero no necesariamente adaptada culturalmente para la población receptora de la versión traducida. Como consecuencia de esto, la población a la cual se le aplique el test traducido no estaría en igualdad de condiciones con respecto a la población original para la cual se creó el test y el instrumento no estaría midiendo lo mismo en ambas culturas. Esto también podría afectar la validez de las comparaciones interculturales de los resultados de las pruebas.

Podemos citar algunos ejemplos del problema de la literalidad y la consiguiente falta de adaptación en las versiones traducidas del MMSE. Uno de estos ejemplos se da en la tarea de repetición que mencionáramos en párrafos anteriores. La frase original *No ifs, ands or buts* tiene el propósito de detectar el tipo de afasia⁹⁴ y determinar la ubicación de la lesión. Esta frase está compuesta por palabras monosílabas funcionales que, al no transmitir un concepto, no se pueden relacionar para poder recordarlas fácilmente. Además, en su lengua original presentan cierta dificultad articulatoria en la pronunciación de la “s”. En el test original se le pide al paciente que repita la frase con exactitud y pronunciando todas las letras. Teniendo en cuenta estos requisitos impuestos a la frase original para que cumpla su función, podemos ver

⁹⁴ “El lenguaje se deteriora; al principio el nombre de las cosas, después la comprensión y por último la fluidez verbal. En algunos individuos la afasia constituye un signo precoz y sobresaliente” (Longo et al., 2012:2540)

que una traducción literal no podría cumplir con todos. Por ejemplo, la traducción literal al español (“Ni sí, ni no, ni peros” del MMSEesp, MMSEmex y MMSEchil) conserva la estructura lingüística de las palabras funcionales, mantiene la frase sin sentido, pero carece de la dificultad articulatoria de la frase original. Por lo tanto, la versión traducida podría ser más fácil para los pacientes hispanohablantes.

Además de estas características que debe cumplir la frase de repetición, las palabras no deben estar relacionadas y su número no debe exceder el período de atención del paciente (Longo et al., 2012), por eso en los tests originales la repetición se evalúa por medio de frases (*No ifs, ands or buts, Above, beyond and below*) y no de oraciones. En este caso, el problema se presenta en las versiones traducidas que adaptaron las frases reemplazándolas por oraciones (“El flan tiene frutillas y frambuesas”, “La mazamorra morada tiene duraznos y guindones”, “No iré si tú no llegas temprano”, “Si no bajo, entonces usted suba”). En las oraciones las palabras encierran un concepto, lo cual permite asociarlas y recordarlas con mayor facilidad; su extensión es mayor que las frases, lo cual podría influir en la atención del paciente⁹⁵ y en tal caso, el ítem no mediría lo mismo. Y, aunque las oraciones conservaran cierta dificultad articulatoria, sería difícil determinar la verdadera causa de la dificultad que refleje el paciente al momento de repetirla (trastorno afásico, problemas de atención, de memoria o dificultades en la articulación).

Algunas versiones traducidas utilizan trabalenguas para evaluar la repetición (“Tres perros en un trigal” o “Pancha plancha con cuatro planchas”); sin embargo, como lo señaláramos en el Capítulo II, los trabalenguas no son útiles para detectar afasias, sino más bien disartrias. Los pacientes afásicos pueden repetirlos con facilidad, pero tienen gran dificultad para repetir una serie de palabras funcionales (Whitaker, 2010; Longo et al., 2012; Arciniegas, et al., 2013). Además, los trabalenguas pueden presentar cierta dificultad articulatoria, pero las palabras se relacionan y encierran un sentido, lo cual podría ser una ayuda para recordarlas y facilitar su repetición.

Luego del análisis traductológico y lingüístico de este ítem de repetición podemos ver que, ni las versiones que usaron la traducción literal ni las que aplicaron la técnica de adaptación lograron cubrir todos los requisitos de la frase de repetición. De esta manera, la

⁹⁵ “Es importante cerciorarse de que el número de palabras no exceda del lapso de atención del paciente. En caso contrario, la incapacidad de repetir es reflejo de la disminución del lapso de atención y no indicación de un defecto afásico” (Longo et al., 2012).

evaluación de pacientes angloparlantes comparada con la evaluación de pacientes hispanohablantes podría ser diferente, ya que no miden lo mismo y dar lugar a puntuaciones distintas provocadas por los sesgos en el test y no por las verdaderas dificultades del paciente. Esto podría perjudicar también las comparaciones interculturales de los resultados de las pruebas.

Otro ejemplo que analizamos en el presente estudio es el caso del deletreo de la palabra MUNDO. En varias versiones traducidas esta tarea se conserva como alternativa de la tarea de cálculo ($100 - 7$) o como complemento de esta actividad distractora de la tarea de memoria. Este es uno de los casos de falta de adaptación cultural ya que el deletreo no es una práctica habitual de los hispanohablantes en general. En la lengua inglesa, por el contrario, el deletreo es muy frecuente debido a la complejidad de la escritura y pronunciación de sus palabras. Por lo tanto, trasladar esta práctica a las culturas hispanas supone un sesgo de método que pone en desventaja a los pacientes de dichas culturas. Será más fácil para un evaluador de habla inglesa detectar un problema cognitivo en un individuo anglosajón mediante este método, que para un evaluador hispano hacer lo mismo con un paciente hispanohablante. En el primer caso, si el paciente falla en el deletreo se podría suponer un deterioro cognitivo; sin embargo, en el segundo caso no sucedería lo mismo, ya que la falla podría ser la consecuencia de una tarea culturalmente irrelevante e infrecuente en la lengua española.

Debemos recordar que esta tarea se utiliza como distractora de la tarea de memoria que se le da al paciente en el ítem anterior (fijación y recuerdo de tres palabras). Si la solución de esta actividad falla porque es más difícil para el paciente hispanohablante, es probable que la tarea de memoria tampoco tenga resultados positivos y en este caso, no quedaría muy claro cuál sería la causa de tal resultado negativo. En esto vemos la importancia de considerar el lenguaje dentro de su contexto cultural y de comprender la necesidad de conocer ambas culturas antes de iniciar un proceso de adaptación. No se trata simplemente de trasladar palabras o frases de una lengua a otra, sino de conocer los diferentes usos y significados que tales palabras o frases tienen dentro del contexto sociocultural donde son utilizadas, incluso cuando se trata de culturas que comparten el mismo idioma.

Para finalizar con este ejemplo, también señalamos durante el análisis que el test original emplea la palabra *WORLD* por la dificultad que representa el deletreo de una palabra con tres consonantes consecutivas (Lyketsos, 2008). Al traducir literalmente la palabra de este

ítem a MUNDO, se pierde tal dificultad porque MUNDO no tiene tres consonantes consecutivas.

En síntesis, la retrotraducción podría provocar la falta de equivalencia conceptual en los ítems que se traducen literalmente, por lo cual el test traducido estaría sesgado lingüística y culturalmente, ya que estaría compuesto por palabras y expresiones poco comunes o desconocidas por la cultura de destino. Es importante señalar que la traducción literal deja de lado la adaptación cultural ya que sólo tiene en cuenta la conservación de la estructura lingüística y una total adecuación al TO. La segunda edición de las Directrices para la traducción y adaptación de los tests (Muñiz et al., 2013:152) ofrece pautas para “*superar algunos de los malentendidos más comunes relacionados con el uso de la traducción literal como garantía de equivalencia, o el excesivo peso otorgado a la traducción inversa (back-translation) (Brislin, 1986) como procedimiento de verificación de la calidad de la adaptación*”.

4.2.2. Medición de variables psicolingüísticas

Luego del análisis cuantitativo de los tests del corpus observamos que aquellos que traducen literalmente listas de palabras, sin medir su frecuencia de uso, familiaridad, longitud e imaginabilidad dentro de su contexto de cultura, pueden facilitar o dificultar la respuesta del paciente a la tarea solicitada. En el Capítulo III analizamos y medimos estas variables en diferentes tareas de cada uno de dichos instrumentos para determinar si eran psicolingüísticamente equivalentes y observamos que existen diferencias significativas entre las versiones originales y sus respectivas traducciones y entre las versiones traducidas.

En el MMSE analizamos las variables psicolingüísticas de la única tarea que contiene palabras en este test, es decir la tarea de fijación y recuerdo. Observamos que las versiones traducidas que usaron la traducción literal o que no tuvieron en cuenta las variables de frecuencia, familiaridad, longitud e imaginabilidad, entre otras, presentaban importantes diferencias con respecto al original, mientras que las versiones que adaptaron las palabras a su contexto de cultura se asemejaban con el original en cuanto a estas variables. Sin embargo, los promedios generales de las mediciones reflejan que las versiones traducidas varían en términos de dificultad para las poblaciones hispanas. Esta tarea podría ser más difícil para los pacientes hispanos que para los pacientes anglosajones por la ausencia de análisis de dichas

variables al momento de elegir las tres palabras. Peor aún es el caso de los evaluadores que eligen palabras al azar, teniendo en cuenta que el test original deja a su criterio la elección de las palabras de esta tarea. En este caso el riesgo de sesgo lingüístico y cultural es aún mayor.

En la escala ADAS, el problema más notable es la traducción literal de la lista de palabras para la tarea de denominación colocando las palabras traducidas en la misma categoría de frecuencia (alta, media y baja) del original. Desde la simple observación, esto constituye un defecto significativo del test traducido (ADASesp) ya que las variables de frecuencia, familiaridad e imaginabilidad no se comparten en las diferentes culturas y esto fue lo que reflejaron los resultados de la Tabla 24 que muestra la diferencia de frecuencia (41,11%), de familiaridad (98,89%) e imaginabilidad (98,92%) entre la versión original y su traducción española.

También señalamos que en el caso del ADAScol, hay una mayor tendencia a la adaptación de las palabras a la cultura colombiana, pero señalamos a la vez que el test presenta algunos defectos en la selección de palabras por la falta de análisis de las variables psicolingüísticas necesarias, por lo tanto no logra una equivalencia psicolingüística total.

Con respecto al test ACE-R, en la tarea de denominación utiliza los mismos dibujos del original en las versiones en español (ACE-Rarg y ACE-Rchil). Por lo tanto, el paciente hispano tiene que reconocer y nombrar objetos y animales que no pertenecen a la realidad cultural de Argentina y Chile, como el canguro y el camello. Se debe recordar aquí que esta evaluación, aunque parezca fácil para individuos sanos, se aplica a pacientes con sospecha de deterioro cognitivo, por lo tanto es fundamental que las pruebas estén libres de todo tipo de sesgos que pudieran provocar variaciones en los resultados y puntuaciones finales que provocarían errores de diagnóstico y falta de confiabilidad en los datos compartidos dentro de la comunidad científica (Ardila, 1995; Carvajal et al., 2011; Ramada-Rodilla et al., 2013; Chahín-Pinzón, 2014).

Por último, el BDAE es el instrumento donde la traducción literal es predominante, lo cual refleja que las variables psicolingüísticas no se tuvieron en cuenta. En algunas tareas, esta técnica no produce cambios relevantes, por ejemplo en la traducción de las preguntas del habla de conversación o en las fábulas del discurso narrativo. Sin embargo, la falta de adaptación es notable en la tarea de prueba semántica, donde el paciente debe reconocer objetos y animales que en algunos casos no forman parte de su contexto cultural, como el camello, por ejemplo y en las tareas de comprensión de palabras donde se presentan algunas

como: “cacahuete” (frecuencia: 1,43), “autocar” (frecuencia: 2,86), “pan de molde” (frecuencia: 0) y “cruasán” (frecuencia: 0) (Tabla 35), entre otras que no son comunes en todas las poblaciones de habla hispana donde se aplica esta versión española.

Este análisis cuantitativo nos permitió ver que, en general, no se midieron las variables psicolingüísticas al seleccionar las palabras de las pruebas, en algunos casos en la versión original, pero con mayor frecuencia, en sus traducciones. Como consecuencia, las versiones traducidas podrían presentar variaciones en los puntajes finales de los pacientes hispanohablantes evaluados y conducir a diagnósticos imprecisos o erróneos. Además, esto impediría detectar la demencia en sus estadios tempranos y por ende, no se podrían aplicar los tratamientos necesarios.

4.2.3. Traductores profesionales

En la descripción de los procesos de adaptación, podemos ver que se recomienda la actuación de traductores que trabajen con los expertos en el desarrollo y adaptación de tests (Carvajal et al., 2011; Hambleton et al., 2005). Se remarca la necesidad de que los traductores, además de conocer ambas lenguas, tengan un amplio conocimiento de la cultura de destino y del tema del test y que también estén capacitados en la construcción de tests. Si los traductores ignoran los principios para la creación de pruebas y escalas, pueden producir versiones traducidas que sean más fáciles o más difíciles que la versión original, con lo cual el test pierde su validez en la población de destino. Por lo tanto, el traductor o los traductores que trabajan en las adaptaciones lo hacen como miembros de un equipo de expertos en la construcción de tests (neurólogos, psicólogos o neuropsicólogos).

Sin embargo, en los trabajos que se refieren a la metodología de adaptación de los tests de nuestro corpus, observamos en general que la tarea de los traductores la realizan personas bilingües, o que tienen cierto conocimiento del idioma de destino y en la mayoría de los casos, la realizan los mismos profesionales de la salud (Custodio & Lira, 2014; Romero Vanegas, 2014). Por ejemplo, para la adaptación de la versión colombiana de la escala ADAS, un neurólogo y una estudiante de maestría en psicología, que dominaban tanto el idioma inglés como el español y que conocían el instrumento y sus objetivos realizaron dos traducciones independientes a partir de la versión original en inglés. Luego, un comité de revisión compuesto por dos neurólogos, un profesor de idiomas experto en inglés y un

neuropsicólogo, revisaron ambas traducciones y eligieron la versión que mejor se adaptaba al original (Romero Vanegas, 2014).

Como consecuencia, la tarea del traductor profesional, en caso de participar en este proceso, se limita a una simple participación en la etapa inicial del proceso que, como lo señalamos anteriormente, se reduce en muchos casos a una traducción literal para garantizar la equivalencia y la efectividad de la aplicación de la técnica de retrotraducción. La revisión y decisión finales de los resultados de la adaptación quedan en manos de los neurólogos o psicólogos que integran los comités de revisión (Bolaños et al., 2012). De esta manera, a pesar del interés por la adaptación cultural de tests que reflejan los psicólogos y neurólogos en los diferentes estudios de investigación, podemos ver que no se tienen en cuenta los aportes que un traductor profesional podría hacer con respecto a aspectos culturales, técnicas de traducción y equivalencia, entre otros.

4.2.4. Normas para la aplicación de los tests

Por último, otro problema que se destaca en los procesos de adaptación es la falta de normas adecuadas para cada población destinataria de las versiones traducidas. La redacción de estas normas es un paso necesario luego de validar el test para la nueva cultura⁹⁶. Solo algunos tests establecen normas de aplicación para su población, y además las extienden a diferentes regiones donde se habla el mismo idioma, pero cuyo contexto sociocultural es distinto (Butman et al., 2001; Infante et al., 2009). Esto sucede, por ejemplo, con la adaptación del MMSE al español de la Argentina, cuyas normas fueron elaboradas para Buenos Aires, pero se aplican en todo el país.

Cuando un test neuropsicológico se traduce a otro idioma siempre sufre alguna variación precisamente porque se construye con significados expresados a través de palabras o imágenes que se originan dentro de un contexto sociocultural diferente. Durante el proceso de adaptación es esencial tener presentes los postulados de la LSF, que podríamos resumir de la siguiente manera: la función de la lengua es crear significados que reciben la influencia del contexto sociocultural donde son intercambiados. El modo de preguntar y el lenguaje utilizado para dar las instrucciones de las tareas son fuentes de sesgo en los tests que no

⁹⁶ Algunos investigadores establecen ciertos criterios para asegurar la calidad del instrumento que se usa en otro idioma, estos son: traducción, adaptación, validación de las propiedades psicométricas y redacción de las normas en los diferentes idiomas de adaptación (Carvajal et al., 2011).

cuentan con normas de aplicación para la nueva población. Cuando el instrumento no trae instrucciones precisas, se genera una gran variabilidad de su aplicación en los distintos centros y por los distintos profesionales, lo cual lleva a un uso informal y poco confiable del instrumento.

Para ilustrar esta variabilidad de las versiones traducidas que se produce por la falta de instrucciones precisas en el modo de preguntar, podemos citar el caso de las preguntas de orientación en tiempo y espacio del MMSE. Vimos en nuestro análisis que existe una gran variedad de formas en la manera de construir las preguntas sobre este ítem (Tabla 5). En algunos casos, se utiliza el modo imperativo para obtener información (“Dígame el día”) que en el original aparece en forma de oración interrogativa (*What day is today?*). Señalamos que esto constituye una metáfora gramatical que implica un cambio de significado interpersonal entre la versión original y la traducción: en el test original se usa la forma interrogativa que sirve para pedir información, mientras que en la versión traducida, se utiliza el modo imperativo cuya función es demandar bienes y servicios.

También analizamos el caso de una pregunta de la tarea de orientación en la versión traducida del MMSEarg “¿Conoce el nombre de la calle en que está este edificio?” donde el uso del verbo “conoce” y la manera de formular la pregunta producen un cambio de significado a nivel de las tres metafunciones de la LSF⁹⁷. La pregunta del test original *Can you also tell me the name of this hospital/clinic?* que corresponde a esta adaptación expresa significados diferentes desde la perspectiva de la LSF. Ideacionalmente, su contenido se refiere claramente a la orientación e interpersonalmente, se trata de una pregunta cerrada que espera una respuesta concreta con la información solicitada. Por el contrario, la versión traducida no es tan clara y precisa porque el significado ideacional se orienta hacia la cognición y el interpersonal, cambia la clase de pregunta cerrada a pregunta abierta donde la respuesta es “Sí” o “No”. De esta manera, el examinador no obtiene la respuesta que espera del paciente.

Además observamos que, en general, en los ítems de instrucciones que el paciente debe escuchar, comprender y llevar a cabo (*Take the paper in your right/left hand, fold it in half and put it on the floor*) existe gran diversidad en las traducciones y un mayor nivel de

⁹⁷ “El modo de preguntar y el lenguaje utilizado son fuentes de sesgos, pero no lo son menos los factores culturales que llevan a que una misma cuestión pueda ser o no válida en un idioma o en otro, o incluso en países diferentes que comparten la misma lengua” (Carvajal et al., 2011:64).

complejidad gramatical con respecto al original (por ejemplo en el MMSEpr “Le voy a dar un papel, cuando se lo dé, tome el papel en la mano derecha, doble el papel una vez por la mitad con las dos manos y luego ponga el papel en su falda”). En el Capítulo II señalamos que la eficacia de la comunicación en el género técnico se basaba en un lenguaje conciso, claro y preciso y que transmitir un mensaje poco comprensible podía tener efectos negativos en las respuestas de los individuos. Por lo tanto, la claridad y la simplicidad de las estructuras deben prevalecer y se debe evitar el uso de oraciones extensas que añadan complejidad a la tarea, como el ejemplo del MMSEpr.

Estas variaciones entre la versión original y la traducción, aunque pudieran parecer irrelevantes a simple vista, constituyen sesgos potenciales que le restan validez y confiabilidad a la versión traducida del test y que pueden provocar puntajes que no reflejen el verdadero problema de la persona examinada. Consideramos que esto puede producirse por: a) debilidades o defectos en el proceso de traducción/adaptación, si no se aplicaron las técnicas correctas y no se consideró al lenguaje dentro de su contexto; b) falta de validación del instrumento o c) ausencia de normas de uso que dejan al libre criterio del evaluador la manera de formular preguntas y órdenes.

Capítulo V: Conclusiones

5.1. Relevancia y alcance del presente estudio

Hemos presentado un estudio sobre el impacto que la traducción puede tener sobre la confiabilidad y validez de los tests neuropsicológicos para el diagnóstico de las demencias, en especial la EA. Señalamos que la mayoría de estos instrumentos fueron creados en el idioma inglés y diseñados estructural y funcionalmente para poblaciones angloparlantes. El eje de nuestro análisis se desarrolló en torno a la cuestión crucial sobre la evaluación neuropsicológica de individuos hispanohablantes por medio de tests traducidos al español. En este sentido el interrogante disparador de esta investigación fue el siguiente: ¿Los tests traducidos al español miden lo mismo que los tests originales en inglés? Con el propósito de responder esta inquietud, nos propusimos explorar el proceso de traducción y adaptación cultural de los tests neuropsicológicos y su impacto en la validez y replicabilidad de los mismos en las diferentes culturas hispanas. La motivación de tal objetivo fue nuestra hipótesis sobre la existencia de posibles sesgos lingüísticos en las versiones traducidas de estos instrumentos, los cuales podrían afectar su confiabilidad y validez y, en tal caso, no medirían lo mismo que el test original.

Distintas investigaciones han abordado el estudio de las adaptaciones culturales de los test neuropsicológicos que integran nuestro corpus (Bird et al., 1987; Allegri et al., 1999; Rosselli et al., 2000; Ostrosky-Solís et al., 2000; Butman et al., 2001; Goodglass et al., 2001; González-Hernández et al., 2009; Custodio & Lira, 2014; Romero Vanegas, 2014; Ospina García, 2015). Algunos se refieren al proceso de adaptación con las modificaciones realizadas en cada caso y otros presentan las variaciones producidas por la edad o el nivel de educación de los individuos evaluados, pero en general se orientan a resolver aspectos psicométricos del test que afectan su confiabilidad y validez. De esta manera y retomando la pregunta del párrafo anterior, creemos que los aportes de la traductología y de la LSF, junto con el análisis cuantitativo de la psicolingüística, que hemos presentado en este estudio son fundamentales para dar respuesta a este interrogante ya que estas disciplinas proveen las herramientas necesarias para analizar textos y los diferentes niveles de significados que se crean en el uso de la lengua.

Luego de la lectura cuidadosa de la extensa bibliografía de nuestro estudio, comprobamos que existe una gran preocupación de los profesionales de la salud por contar

con herramientas válidas y confiables para evaluar a los pacientes hispanohablantes con sospecha de demencia. También se percibe un gran interés por comparar e intercambiar los resultados de las pruebas interculturalmente, en aras de apoyar y fomentar el progreso de las investigaciones orientadas a detectar el deterioro cognitivo y las demencias en sus estadios tempranos. Sin embargo, a pesar de esta preocupación e interés, estas investigaciones solo consideran los aspectos clínicos y psicométricos de los tests y analizan, por ejemplo, el efecto del nivel educativo para definir diferentes puntos de corte en las distintas poblaciones evaluadas. Si bien se encargan también de la adaptación cultural de estas pruebas, no tienen en cuenta que el ingrediente principal de los tests es el lenguaje, que se utiliza tanto en las tareas propiamente dichas (expresión escrita) como en las instrucciones expresadas por el evaluador (expresión oral). De esta manera, consideran al lenguaje como un sistema de palabras y expresiones ajenas a un contexto.

Además, para la mayoría de estos profesionales, la traducción palabra por palabra (traducción literal) es la que garantiza la equivalencia con el original. Esto refleja cierta desconfianza en el trabajo profesional de un traductor cuya formación académica le proporciona el conocimiento sobre una gran variedad de métodos y técnicas de traducción, que contrasta con las limitadas técnicas que utilizan los profesionales de la salud, como el “*item substitution method*” y “*decentering*” cuando se les presenta un ítem difícil de traducir. Esta tendencia hacia la simplificación de los conceptos de equivalencia, cultura y técnicas de traducción se refleja en el excesivo uso de la traducción literal, favorecida por la técnica de retrotraducción (*back translation*), y en la escasa participación de traductores calificados en los procesos de adaptación.

Con respecto a la participación de traductores calificados, en las Directrices de desarrollo de la Comisión Internacional de Tests (International Test Commission, 2016) se establece lo siguiente: *TD-1 (4) Ensure that the translation and adaptation processes consider linguistic, psychological, and cultural differences in the intended populations through the choice of experts with relevant expertise.* Luego, en la explicación de esta directriz se señala que los criterios de selección de traductores incluyen el conocimiento de ambos idiomas, el conocimiento de las culturas implicadas y un conocimiento general del tema y de la construcción de tests. Consideramos que la participación de traductores profesionales en los procesos de adaptación debería ser un requisito ineludible, dado que su formación académica le provee competencias en el uso de la lengua que no comparte con los profesionales de la

salud que generalmente se encargan de las adaptaciones. No obstante, también creemos que es esencial que dichos traductores cuenten con el entrenamiento necesario sobre la construcción de tests.

En el marco de los EDT consideramos que los tests neuropsicológicos traducidos para ser aplicados a una nueva cultura, deberían enfocarse en la cultura receptora (*target oriented*) que será evaluada por medio de ellos, porque es en ella donde se crearán los significados que darán validez al instrumento. A lo largo de este estudio, hemos observado que los factores socioculturales ejercen una gran influencia en la comprensión de las tareas de los tests. Por lo tanto, una versión traducida que mire hacia la cultura de origen y enfatice la equivalencia lingüística basada en la forma, en lugar de ponderar la equivalencia en los términos culturales de la lengua meta, traerá como resultado una versión deficiente y de escasa confiabilidad y validez. Retomando el concepto de norma de G. Toury, las versiones traducidas deberían adherirse a las normas de la cultura de destino para lograr su aceptabilidad y garantizar que el test mida lo mismo que en la cultura de origen.

También estamos seguros de que el aporte valioso de la LSF, disciplina que participa en la formación académica de un traductor, es fundamental para el proceso de adaptación de test neuropsicológicos. Por un lado, el concepto de los significados (ideacionales, interpersonales y textuales) creados en el uso de la lengua nos permitió descubrir cómo las diferentes formas de expresar una idea, producen variaciones en los tres niveles de significados. Esto es muy útil para el estudio de los tests traducidos y para las futuras adaptaciones de estos instrumentos, ya que cualquier variación en los significados de los ítems podría provocar sesgos lingüísticos y culturales que afectarían los resultados y podrían conducir a conclusiones erróneas por parte de los examinadores.

Por otro lado, la idea del lenguaje como semiótica social, es decir, interpretado dentro de un contexto sociocultural, ya que la lengua forma parte de la sociedad y se manifiesta a través de ella, nos conduce a reforzar más el principio de texto orientado hacia la cultura meta de los EDT. La LSF afirma que los significados se construyen en el contexto social y cultural en el que son intercambiados, por lo tanto los test neuropsicológicos deben responder a las normas de ese nuevo contexto sociocultural donde serán utilizados. De esta manera, se podrá lograr que la versión original y sus versiones traducidas midan lo mismo y que las puntuaciones obtenidas en las diferentes culturas puedan compararse internacionalmente.

Además, creemos que el análisis de las variables psicolingüísticas de cada tarea que contenga listas de palabras en estos instrumentos es fundamental para cumplir lo que señalamos en los párrafos anteriores. Si se eligen palabras cuyas variables no hayan sido analizadas y medidas cuantitativamente, el riesgo de incluir palabras que sean poco conocidas, incomprensibles, demasiado largas o totalmente desconocidas aumentará y el test estará midiendo algo distinto para lo que fue creado. En reiteradas oportunidades hemos señalado que los resultados de esto podrían ser: un diagnóstico impreciso (gran número de falsos positivos y falsos negativos), la imposibilidad de diagnosticar la demencia en sus estadios tempranos y la consiguiente falta de implementación de las terapias farmacológicas y de rehabilitación adecuadas para mejorar la condición del paciente y de su familia.

De acuerdo con esto, consideramos que el estudio de los test neuropsicológicos traducidos debe ser multidisciplinar, como lo hemos propuesto en el presente estudio. Esto es así porque estos instrumentos evalúan diferentes aspectos cognitivos que involucran diversas disciplinas, desde las ciencias de la salud hasta las lingüísticas y traductológicas. Cada test implica elementos lingüísticos, aspectos psicométricos, finalidad de cada tarea, interpretación de los resultados y aspectos estadísticos como la confiabilidad y validez que deben considerarse en cada proceso de adaptación y ser abordados por expertos en cada disciplina.

Ante el panorama preocupante por el avance de la EA a nivel mundial y teniendo en cuenta la necesidad de contar con instrumentos confiables y válidos para la detección temprana de la demencia en todas las poblaciones evaluadas, estamos en condiciones de afirmar que la traductología y la LSF son disciplinas valiosas y necesarias que deberían incluirse en los procesos de adaptación de los tests. Ambas nos brindan herramientas esenciales para detectar posibles problemas de traducción y proponer las soluciones adecuadas, ya que su principal objeto de estudio es el lenguaje, componente primario de estos instrumentos.

5.2. Confirmación de la hipótesis y fundamentos para futuras investigaciones

A partir del análisis de los tests neuropsicológicos en base al marco teórico propuesto en este estudio, podemos aproximarnos a las respuestas de las preguntas que nos planteamos al comienzo. En muchos casos, los tests traducidos podrían no medir lo mismo que su versión original, especialmente aquellos donde predomina la traducción literal (por ejemplo, en algunas tareas del MMSEarg, MMSEesp, MMSEnm; la escala ADASarg y ADASchil, el

BDAE, entre otros) y por lo tanto adhieren a las normas del TO (adecuación). Como consecuencia de esto, podemos señalar que no se consideró en su totalidad la cultura de la población de destino y es posible que no se tuviera en cuenta el propósito de la prueba en la traducción de los ítems. Esto solo puede comprobarse llevando a cabo un trabajo de campo que permita aplicar a una población más o menos representativa un test traducido, con las correcciones sugeridas en el presente estudio. Dicho trabajo podría ser la motivación para futuras investigaciones en las cuales sea posible aplicar los hallazgos aquí presentados. Además, somos totalmente conscientes de lo vasto que es el objeto de estudio de nuestro trabajo, de la escasez de investigaciones existentes en este campo y de varios aspectos que por cuestiones de espacio no fueron analizados y que también deberían estudiarse en el futuro.

Luego de esta aclaración, lo que sí estamos en condiciones de afirmar es que en muchos casos la traducción modificó la estructura gramatical del test original lo cual provocó variaciones de significado, como lo señalamos en diferentes ejemplos del MMSE. Finalmente, también pudimos comprobar que no todos los tests respetan las normas de adaptación de la ITC, la cual propone soluciones para evitar los sesgos lingüísticos y culturales que se producen al traducir un test. De acuerdo con todas estas observaciones, comprobamos nuestra hipótesis sobre los defectos o sesgos lingüísticos que presentan los tests traducidos, cuya aplicación en las poblaciones hispanas podría arrojar resultados poco confiables o no válidos y conducir a los examinadores a diagnósticos equivocados o imprecisos. Como consecuencia de esto, los pacientes hispanos evaluados con estos test traducidos estarían en desventaja frente a las poblaciones angloparlantes y los estudios comparativos entre países podrían perder validez.

Para concluir, el análisis de las versiones traducidas comparadas con sus respectivos originales, también nos permitió comprobar la existencia de los mitos que mencionamos en la Introducción de nuestro estudio sobre la adaptación de pruebas neuropsicológicas. Uno de estos mitos señalaba que una persona bilingüe podía traducir estas pruebas y otro, establecía que una buena traducción literal garantizaba la equivalencia entre ambas versiones. Estamos en condiciones de afirmar que estas creencias son erróneas y que conducen a adaptaciones defectuosas que no responden a la realidad cultural del TM y peor aún, que podrían no medir lo mismo que el test original. En palabras de Hambleton y colaboradores (2005:5) *“Nonequivalent tests, when they are assumed to be equivalent, can only lead to errors in interpretation and faulty conclusions about the groups involved”*.

Teniendo en cuenta este pensamiento de Hambleton y su equipo, creemos que los aportes de la traductología y la LSF propuestos en el presente trabajo tienen gran relevancia en el estudio de la adaptación de los tests neuropsicológicos. El aumento inevitable de la incidencia y prevalencia de la EA a nivel mundial y la necesidad de detectar este tipo de demencia de manera temprana constituyen una preocupación constante de los profesionales de la salud que requieren instrumentos de evaluación confiables y válidos para el diagnóstico precoz de la demencia y la implementación de tratamientos eficaces.. No obstante, si los tests neuropsicológicos no son equivalentes en todas las poblaciones, los resultados pueden ser imprecisos o pueden interpretarse mal, lo cual hace imposible lograr tales objetivos. En este sentido, nuestro trabajo intenta proveer a las ciencias de la salud de herramientas traductológicas y lingüísticas útiles para lograr que los tests neuropsicológicos traducidos al español sean equivalentes y midan lo mismo en las culturas hispanohablantes. De esta manera, resaltamos el aspecto social de la traductología y la LSF que pueden contribuir al tratamiento de problemas de la salud humana.

Bibliografía

- Aguirre-Acevedo, D. C., Gómez, R. D., Moreno, S., Henao-Arboleda, E., Motta, M., Muñoz, C., Arana, A., Pineda, D. & Lopera, F. (2007). “Validez y fiabilidad de la batería neuropsicológica CERAD-Col.”, en *Revista de neurología*, Volumen 45, No 11, pp. 655-660.
- Aiken, L. (2003). *Tests psicológicos y evaluación* (11va ed.). México: Pearson Educación.
- Aliaga Tovar, J. (2006). “Psicometría: test psicométricos, confiabilidad y validez”, en Quintana, A., y Montgomery, W. (Eds.). *Psicología: Tópicos de actualidad*, Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, pp. 85-108.
- Alija, M. y Cuetos, F. (2006). “Efectos de las variables léxico-semánticas en el reconocimiento visual de palabras”, en *Psicothema*, Volumen 18, No 3, pp. 485-491.
- Allegri, R. F., Harris, P., & Drake, M. (2000). “La evaluación neuropsicológica en la enfermedad de Alzheimer”, en *Revista Neurológica Argentina*, Volumen 25, supl. 1, pp. 11-15.
- Allegri, R., Arizaga, R., Baumann, D., Burín, D., Burutarán, K., Candal, A., Delembert, W, De Pascale, A., Drake, M., Elorza, P., Feldman, M., Fernández, P., Harris, P., Kremer, J., Mangone C. A., Ollari, J. A., Pellegrini, M. & Stein, G. (1999). “La escala de evaluación de enfermedad de Alzheimer en la Argentina: instrucciones para su administración”, en *Revista de Neurología Argentina*, Volumen 24, No 1, pp. 139-145.
- Allegri, R., Ollari, J. A., Mangone, C. A., Arizaga, R. L., De Pascale, A., Pellegrini, M., Baumann, D., Burín, D., Burutarán, K., Candal, A., Delembert, W., Drake, M., Elorza, P., Feldman, M., Fernández, P., Harris, P., Kremer, J., Stein, G. & Taragano, F. (1999). “El ‘Mini Mental State Examination’ en la Argentina: instrucciones para su administración”, en *Revista Neurológica Argentina*, Volumen 24, No 1, pp. 31-35.
- Anula Rebollo, A. (1998). *El abecé de la psicolingüística*. Madrid: Arco/Libros.
- Arciniegas, D., Anderson, A., Filley, C. & García, A. (2013). *Behavioral Neurology & Neuropsychiatry*. New York: Cambridge University Press.
- Ardila, A. (1995). “Directions of research in cross-cultural neuropsychology”, en *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, Volume 17, pp.143–150.
- (1998). “Bilingualism: A neglected and chaotic area”, en *Aphasiology*, Volume 12, No 2, pp. 131-134.
- (2005). *Las afasias*. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades.
- Ardila, A. & Moreno, S. (2001). “Neuropsychological evaluation in Aruaco Indians: An exploratory study”, en *Journal of the International Neuropsychological Society*, Volume 7, Issue 4, May 2001, pp. 510-515.
- Ardila, A., y Ostrosky, F. (2012). *Guía para el diagnóstico neuropsicológico*. Florida: American Board of Professional Neuropsychology.

- Ardila, A., Rosselli, M. & Puente, A. E. (1994). *Neuropsychological evaluation of the Spanish speaker*. Critical Issues in Neuropsychology. New York: Plenum.
- Ardila, A., Rosselli, M., Ostrosky-Solís, F., Marcos, J., Granda, G. & Soto, M. (2000). “Syntactic Comprehension, Verbal Memory and Calculation Abilities in Spanish-English Bilinguals”, en *Applied Neuropsychology*, Volume 7, No 1, pp. 3-16.
- Argimon, J.M., Jiménez, J. (2004) “Validación de cuestionarios”, en Argimon J, Jiménez J. *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. Madrid: Elsevier.
- Artiola i Fortuny, L. et al., (2005) “Research with Spanish-speaking populations in the United States: Lost in the translation. A commentary and a plea”, en *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, Volume 27, No 5, pp. 555-564.
- Bagulho, F. (1997). “Translations of Folstein’s Mini-Mental State Examination”, en *Connections*. Newsletter of the Victorian Transcultural Mental health Network.
- Beaman, S. R. D., Beaman, P. E., Garcia-Peña, C., Villa, M. A., Heres, J., Córdova, A., & Jagger, C. (2004). “Validation of a modified version of the Mini-Mental State Examination (MMSE) in Spanish”, en *Aging, Neuropsychology and Cognition*, Volume 11, No 1, pp. 1-11.
- Belinchón, M., Rivière, A. e Igoa, J.M. (1992). *Psicología del lenguaje. Investigación y Teoría*. Madrid: Trotta,
- Bender, H. A., García, A. M., & Barr, W. B. (2010). “An interdisciplinary approach to neuropsychological test construction: Perspectives from translation studies”, en *Journal of the International Neuropsychological Society*, Volume 16, No 02, pp. 227-232.
- Bermejo Pareja, F., Villanueva Iza, C., Rodríguez, R. y Villarejo, A. (2008). “Escalas de utilidad en la evaluación de la alteración cognitiva y demencia”, en Bermejo-Pareja, F., Porta-Etessam, J., Díaz-Guzmán, J., Martínez Martín, P. (Eds.) *Más de cien escalas en Neurología*, Madrid: Aula Médica, pp. 131-181.
- Bird, H. R., Canino, G., Stipek, M. R., & Shrout, P. (1987). “Use of the Mini-mental State Examination in a probability sample of a Hispanic population”, en *The Journal of nervous and mental disease*, Volume 175, No 12, pp. 731-737.
- Blázquez-Alisente, J. L., González-Rodríguez, B. & Paúl-Lapedriza, N. (2008). “Evaluación neuropsicológica”, en J. Tirapu Ustárroz, M. Rios Lago y F. Maeztu Unturbe (Eds.), *Manual de Neuropsicología*, Barcelona: Viguera Editores, S.L., pp. 33-56.
- Blesa, R., Pujol, M., Aguilar, M., Santacruz, P., Bertran-Serra, I., Hernández, G., Sol, J.M., Peña-Casanova, J. & NORMACODEM Group. (2001). “Clinical validity of the ‘mini-mental state’ for Spanish speaking communities”, en *Neuropsychologia*, Volumen 39, No 11, pp. 1150-1157.

- Blumenfeld, H. K., Bobb, S. C., & Marian, V. (2016). "The role of language proficiency, cognate status and word frequency in the assessment of Spanish–English bilinguals' verbal fluency", en *International Journal of Speech-Language Pathology*, Volume 18, No 2, pp. 190-201.
- Boivin, M. J. y Giordani, B. (2009). "Neuropsychological assessment of African children: Evidence for a universal basis to cognitive ability", en Chiao, J. Y. (Ed.) *Cultural Neuroscience: Cultural Influences on Brain Function*. New York, NY: Elsevier Publications.
- Bolaños-Medina, A., & González-Ruiz, V. (2012). "Deconstructing the Translation of Psychological Tests", en *Meta: Journal des traducteurs Meta:/Translators' Journal*, Volume 57, No 3, pp. 715-739.
- Brislin, R.W. (1986). "The wording and translation of research instruments", en W.J. Lonner y J.W. Berry (Eds.), *Field methods in cross-cultural psychology*, Newbury Park, CA: Sage Publications, pp. 137-164.
- Butman, J., Arizaga, R. L., Harris, P., Drake, M., Baumann, D., De Pascale, A., Allegri, R.F., Mangone, C.A., & Ollari, J. A. (2001). "El 'Mini Mental State Examination' en Español. Normas para Buenos Aires", en *Rev Neurol Arg*, Volumen 26, No 1, pp. 11-15.
- Cáceres Velásquez, A. (1971) "Lingüística, Psicolingüística y Neurolingüística", en *Revista de Neuropsiquiatría*, Volumen 34, No 1, pp. 7-15.
- Cardoso Ribeiro, C., Gómez-Conesa, A. e Hidalgo, M. D. (2010). "Metodología para la adaptación de instrumentos de evaluación", en *Fisioterapia*, Volumen 32, No 6, pp. 264-270.
- Carnero Pardo C. (2013). "¿Es hora de jubilar al Mini-Mental?", en *Neurología*, Volumen 29, No 8, pp. 473-481.
- Carnero Pardo C.; Cruz Orduña, I.; Espejo Martínez, B.; Cárdenas Viedma, S.; Torrero García, P. & Olazarán Rodríguez, J. (2013). "Efectividad del Mini-Mental en la detección del deterioro cognitivo en Atención Primaria", en *Atención Primaria*, pp. 1-8.
- Carretero-Dios, H. & Pérez, C. (2005). "Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales", en *International Journal of Clinical and Health Psychology*, Volume 5, No 3, pp. 521-551.
- Carvajal, A., Centeno, C., Watson, R., Martínez, M., & Sanz Rubiales, A. (2011). "¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud?", en *Anales del sistema sanitario de Navarra*, Volumen 34, No 1, pp. 63-72
- Castellanos Pinedo, F., Elvira Peña, L., Cid Gala, M., Duque San Juan, P. (2007). *Plan integral de atención sociosanitaria al deterioro cognitivo en Extremadura (PIDEX. Documento anexo al PIDEX No 1*. España: Junta de Extremadura, Consejería de Sanidad y Dependencia.
- Chahín-Pinzón, N. (2014). "Aspectos a tener en cuenta cuando se realiza una adaptación de test entre diferentes culturas", en *Psychologia. Avances de la disciplina*, Volumen 8, No 2, pp. 109-112.
- Chávez, L. M. & Canino, G. (2005). "Toolkit on translating and adapting instruments", disponible en: http://www.hsri.org/files/uploads/publications/PN54_Translating_and_Adapting.pdf. Fecha de consulta: 10 de mayo de 2016.

- Choudhury, S. (2010). "Culturing the adolescent brain: what can neuroscience learn from anthropology?", en *Social Cognitive and Affective Neurosciences*, Volume 5, pp. 159-67.
- Christensen, A. L. (1975). *Luria's Neuropsychological Investigation*. 1st ed. New York: Spectrum Publications.
- Comesaña, A. & González, M. (2009). "Evaluación Neuropsicológica en la Enfermedad de Alzheimer: Memoria episódica y semántica", en *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, Volumen 3, No 2, pp. 199-223.
- Contador, I., Fernández-Calvo, B., Ramos, F., Tapias-Merino, E., & Bermejo-Pareja, F. (2010). "El cribado de la demencia en atención primaria. Revisión crítica", en *Revista de Neurología*, Volumen 51, No 11, pp. 677-686.
- Custodio, N. & Lira, D. (2014). "Adaptación peruana del Minimental State Examination (MMSE)", en *Anales de la Facultad de Medicina*, Volumen. 75, No 1, pp. 69. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima, Perú.
- Davis, C. J. (2005). "N-Watch: A program for deriving neighborhood size and other psycholinguistic statistics", en *Behavior Research Methods*, Volume 37, No 1, pp. 65-70.
- Davis, C. J. & Perea, M. (2005). "BuscaPalabras: A program for deriving orthographic and phonological neighborhood statistics and other psycholinguistic indices in Spanish", en *Behavior Research Methods*, Volume 37, No 4, pp. 665-671.
- Defior, S., Justicia, F. & Martos, F (1998). "Desarrollo del reconocimiento de palabras en lectores normales y retrasados en función de diferentes variables lingüísticas", en *Infancia y Aprendizaje*, Volumen 21, No 83, pp.59-74.
- De Mestral, E. (2010). "Acerca de la utilidad del Minimental Test", en *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas*, Volumen 43, No 2, pp. 57-60.
- Echemendia, R. J., Harris, J. C., Congett, S. M., Diaz, M. L. & Puente, A. E. (1997). "Neuropsychological training and practices with Hispanics: A national survey", en *The clinical Neuropsychologist*, Volume 11, Issue 3, pp. 229-243.
- Eggins, S. (2004). *An introduction to Systemic Functional Linguistics*. NewYork/London: Continuum.
- Ferraro, F. R. (Ed.). (2002). *Minority and cross-cultural aspects of neuropsychological assessment*. Lisse, The Netherlands: Swets & Zeitlinger Publishers.
- Fletcher-Janzen, E., Strickland, T. L., & Reynolds, C. R. (Eds.). (2000). *Handbook of cross-cultural neuropsychology*. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "'Mini-mental state': a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician", en *Journal of psychiatric research*, Volume 12, No 3, pp. 189-198.
- Fortin, M. y Nadeau, M. (1999). "La medida de investigación", en Fortin, M. F. (Ed.). *El proceso de investigación de la concepción a la realización*, México: McGraw-Hill Interamericana.

- Forster, K.I. and Chambers, S. M. (1973). "Lexical access and naming time", en *Journal of verbal learning and verbal behavior*, Volume 12, No 6, pp. 627-635.
- Frías Conde, X. (2002). "Introducción a la Psicolingüística" en *Revista Philologica Romanica*. Ianua, Supl.6.
- García A. y Gil, J. M. (2011). "Una perspectiva sistémico-funcional del español: acerca de la multifuncionalidad de la cláusula castellana simple", en *Revista de Investigación Lingüística*, No 14, pp. 191-214.
- García, J. B., Portilla, M., Fernández, M. T., Martínez, P. A., & García, M. (2002). *Banco de instrumentos básicos para la práctica de la psiquiatría clínica*. Barcelona: Ars Médica.
- Gardner, Howard (2011 [1988]). *La nueva ciencia de la mente: Historia de la revolución cognitiva* (traducción de Leandro Wolfson). Madrid: Paidós.
- Gamero Pérez, S. (2001). *La traducción de textos técnicos*. Barcelona: Ariel.
- Ghio, E. y Fernández M. D. (2008). *Lingüística Sistémico Funcional. Aplicaciones a la lengua española*. Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral.
- Giménez-Roldán, S., Novillo, M., Navarro, E., Dobato, J., y Jiménez-Zuccarelli, M. (1997). "Examen del estado Mini-Mental: propuesta de una normativa para su aplicación", en *Revista de Neurología*, Volumen 25, pp. 576-583.
- Golden, C. J., Purisch, A. D. & Hammeke, T. A. (1979). *The Luria-Nebraska neuropsychological battery: A manual for clinical and experimental uses*. Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Golden, C. J., Hammeke, T. & Purisch, A. (1980). *The Luria-Nebraska Neuropsychological Battery*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- González-Hernández, J., Aguilar, L., Oporto, S., Araneda, L., Vásquez, M., & Von Bernhardt, R. (2009). "Normalización del "Mini-Mental State Examination" según edad y educación, para la población de Santiago de Chile", en *Revista Memoriza*, Volumen 3, pp. 23-34.
- González Llana, F. M., (2007). *Instrumentos de evaluación psicológica*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Goodglass, H., Kaplan, E. y Barresi, B. (2001). *Boston Diagnostic Aphasia Examination*. Baltimore (3rd ed.), Austin Texas: Pro-Ed.
- Greene J. & Bone, I. (2007). *Understanding neurology: A problem-oriented approach*. CRC Press.
- Greenfield, P. M. (1997). "You can't take it with you: Why ability assessments don't cross cultures", en *American Psychologist*, Volume 52, No10, October 1997, pp. 1115-1124.
- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la atención integral a las personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias. (2009). *Guía de Práctica Clínica sobre la atención integral a las personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias*. Plan de

Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut de Catalunya.

- Gurland, B. J., Wilder, D. E., Cross, P., Teresi, J., & Barrett, V. W. (1992). "Screening scales for dementia: Toward reconciliation of conflicting cross-cultural findings", en *International Journal of Geriatric Psychiatry*, Volume 7, No 2, pp. 105-113.
- Halliday, M.A.K. (1975). *Learning How to Mean. Explorations in the Development of Language*. Londres: Edward Arnold.
- (1994). *An introduction to functional grammar* (2nd ed.). London: Arnold.
- (2001 [1978]). *El lenguaje como semiótica social. La interpretación social del lenguaje y del significado*. (Jorge F. Santana, trad.). Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- (2014). *Halliday's introduction to functional grammar* (4th ed.). Revised by Christian M.I.M. Matthiessen London and New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Halliday, M.A.K. and Hasan, R. (1985). *Language, context and text: aspects of language in a social-semiotic perspective*. Oxford: Oxford University Press.
- Hambleton, R. K. (1993). "Translating achievement tests for use in cross-national studies", en *Eur J Psychol Assess*, Volume 9, pp.57–68.
- (1996). "Adaptación de test para su uso en diferentes idiomas y culturas: fuentes de error, posibles soluciones y directrices prácticas", en Muñiz J, (Ed.) *Psicometría*, Madrid: Universitas, pp. 208–238.
- Hambleton, R. K. & Bollwark, J. (1991) "Adapting test for use in different cultures: technical issues and methods", en *International Test Bulletin*, Volume 32, pp. 3–32.
- Hambleton, R. K. & Patsula, L. (1999). "Increasing the validity of adapted tests: Myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices", en *Journal of Applied Testing Technology*, Volume 1, No 1, pp. 1-13.
- Hambleton, R. K. & Zenisky, A. L. (2011). "Translating and adapting tests for cross cultural assessments", en Matsumoto, D. & Van de Vijver, F. J. R. (Eds.) *Cross-Cultural Research Methods in Psychology*, New York: Cambridge University Press, pp. 46- 70.
- Hambleton, R. K., Merenda, P., y Spielberger, C. (Eds.) (2005). *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Publishers.
- Hatim, B. and Mason, I. (1990). *Discourse and the Translator*. London: Longman.
- Heaton, R., Grant, I. & Matthews, C. (1991). *Comprehensive norms for an expanded Halstead-Reitan Neuropsychological Battery. Demographic corrections, research findings, and clinical applications*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.

- Herrera Pino, J. (2008). *Introducción a la evaluación neuropsicológica*. Florida: Interamerican Academy of Applied Cognitive Neuroscience.
- Hurtado Albir, A. (Ed.). (1999). *Enseñar a traducir. Metodología en la formación de traductores e intérpretes. Teorías y fichas prácticas*. Madrid: Edelsa.
- (2004). *Traducción y Traductología. Introducción a la Traductología*. Madrid: Cátedra.
- Igoa, J. M. (2007) “Los dominios de la Psicolingüística”, en *Anuario de Psicología*, Volumen 38, No 1, abril de 2007, pp. 3-8.
- Infante, L. y Mias, C. D. (2009). “MMSE: normas para la región litoral argentina”, en *Revista Argentina de Neuropsicología*, Volumen 14, pp. 33-53.
- International Test Commission. (2016). *The ITC Guidelines for Translating and Adapting Tests* (Second edition). [www.InTestCom.org]
- Ismail, Z., Rajji, T. K., & Shulman, K. I. (2010). “Brief cognitive screening instruments: an update”, en *International Journal of Geriatric Psychiatry*, Volume 25, No 2, pp. 111-120.
- Jávega, H. I. (1999). “La reflexión traductológica: una revisión diacrónica (II)”, en *Philologia Hispalensis*, Volumen 13, No 1, pp. 215-226.
- Jurado, M. Á., & Pueyo, R. (2012). “Doing and reporting a neuropsychological assessment”, en *International Journal of Clinical and Health Psychology*, Volume 12, No 1, pp. 123-141.
- Kløve, H. (1974). “Validation studies in adult clinical neuropsychology”, en Reitan, R. M. y Davison, L. A. (Eds.) *Clinical neuropsychology: Current status and applications*, Washington D.C.: V. H. Winston & Sons, pp. 211-235.
- Lanfranco, R., Manríquez-Navarro, P., Avello, L. y Canales-Johnson, A. (2012). “Evaluación de la enfermedad de Alzheimer en etapa temprana: biomarcadores y pruebas neuropsicológicas”, en *Revista médica de Chile*, Volumen 140, No 9, pp. 1191-1200.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment*. (3rd ed.). New York: Oxford University Press.
- Llamas-Velasco S, Llorente-Ayuso L, Contador I, Bermejo-Pareja F. (2015). “Versiones en español del Minimental State Examination (MMSE). Cuestiones para su uso en la práctica clínica”, en *Revista de Neurología*, Volumen 61, pp. 363-71.
- Lobo, A., Escobar, V., Ezquerra, J., & Seva Díaz, A. (1980). “El Mini-Examen Cognoscitivo. Un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectuales en pacientes psiquiátricos”, en *Revista de psiquiatría y Psicología Médica*, Volumen VII, 2ª Etapa, No 3, pp. 189-202.
- Lock, G. (1998). *Functional English Grammar. An introduction for second language teachers*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Loewenstein, S. A., Rubert, M. P., Arguelles, T. & Duara, T. (1995). "Neuropsychological test performance and prediction of functional capacities among Spanish-speaking and English-speaking patients with dementia", en *Archives of Clinical Neuropsychology*, Volume 10, No 2, pp. 75-88.
- Longo, D., Kasper, D., Jameson, J.L., Fauci, A., Hauser, S., Loscalzo, J. (2012). *Harrison. Principios de Medicina Interna*, 18ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- López García, A. (1991). *Psicolingüística*. Madrid: Síntesis.
- López Mezquita Molina, M. T. (2007). *La evaluación de la competencia léxica: Test de vocabulario. Su fiabilidad y validez*. España: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Love, R. J. & Webb, W. G. (1998). *Neurología para los especialistas del habla y del lenguaje*. 3ª edición. España: Editorial Médica Panamericana.
- Lyketsos, C. G. (2008). *Psychiatric Aspects of Neurologic Diseases: Practical Approaches to Patient Care*. Oxford; New York: Oxford University Press.
- Maestre, N. C. (2010). El lenguaje de las Ciencias de la Salud (Tesis doctoral). Universidad de Alicante, Alicante, España.
- Manga, D. y Ramos, F. (2000). *Luria – DNA (Batería Luria de diagnóstico neuropsicológico de adultos)*. Madrid: TEA.
- Marquez de la Plata, C., Arango-Lasprilla, J. C., Alegret, M., Moreno, A., Tárraga, L., Lara, M., Hewlitt, M., Hynan, L. & Cullum, C. M. (2009). "Item analysis of three Spanish naming tests: A cross-cultural investigation", en *NeuroRehabilitation*, Volume 24, No 1, pp. 75-85.
- Mathuranath, P. S., Nestor, P. J., Berrios, G. E., Rakowicz, W., & Hodges, J. R. (2000). "A brief cognitive test battery to differentiate Alzheimer's disease and frontotemporal dementia", en *Neurology*, Volume 55, No 11, pp. 1613-1620.
- McKhann, G., Drachman, D., Folstein, M. y col. (1984). "Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA work group under the auspices of the Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's disease", en *Neurology*, Volume 34, pp. 939-944.
- Mioshi, E., Dawson, K., Mitchell, J., Arnold, R., & Hodges, J. R. (2006). "The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening", en *International Journal of Geriatric Psychiatry*, Volume 21, No 11, pp. 1078-1085.
- Molloy, D. W., & Standish, T. I. (1997). "Mental Status and Neuropsychological Assessment. A guide to the standardized Mini-Mental State Examination". en *International Psychogeriatrics*, Volume 9, No S1, pp. 87-94.
- Monllau, A., Peña-Casanova, J., Blesa, R., Aguilar, M., Böhm, P., Sol, J. M., & Hernández, G. (2007). "Valor diagnóstico y correlaciones funcionales de la escala ADAS-Cog en la

enfermedad de Alzheimer: datos del proyecto NORMACODEM”, en *Neurología*, Volumen 22, No 8, pp. 493-501.

Montemayor-Borsinger, Ann. (2009). *Una perspectiva funcional de la organización del discurso*. 1ª edición. Buenos Aires: Eudeba.

Mohs, R. C., Knopman, D., Petersen, R. C., Ferris, S. H., Ernesto, C., Grundman, M., Sano M., Bieliauskas L., Geldmacher D., Clark C. & Thal L.J. (1997). “Development of cognitive instruments for use in clinical trials of antidementia drugs: additions to the Alzheimer's Disease Assessment Scale that broaden its scope”, en *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, Volume 11, pp.13-21.

Muñiz J y Hambleton, R. (1996). “Directrices para la traducción y adaptación de los tests”, en *Papeles del Psicólogo*, No 66, pp. 63–70.

Muñiz, J., Elosua, P., y Hambleton, R. K. (2013). “Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición”, en *Psicothema*, Volumen 25, No 2, pp. 151-157.

Muñoz-Neira, C., Henríquez Ch, F., Ihnen, J., Sánchez, M., Flores, P., & Slachevsky Ch, A. (2012). “Propiedades psicométricas y utilidad diagnóstica del Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised (ACE-R) en una muestra de ancianos chilenos”, en *Revista médica de Chile*, Volumen 140, No 8, pp.1006-1013.

Navas A., J. (2009). *Métodos, diseños y técnicas de investigación psicológica (7ma reimp.)*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Nell, V. (2000). *Cross-cultural neuropsychological assessment: Theory and practice*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Nitrini, R., Bottino, C. M., Albala, C., Capuñay, N. S. C., Ketzoian, C., Rodriguez, J. J. L., Maestre, G., Ramos Cerqueira, A. y Caramelli, P. (2009). “Prevalence of dementia in Latin America: a collaborative study of population-based cohorts”, en *International Psychogeriatrics*, Volume 21, No 04, pp. 622-630.

Nitrini, R. y Dozzi Brucki, S. (2012). “Demencia: definición y clasificación”, en *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, Volumen 12, No 1, pp. 75-98.

Ospina García, N. (2015). “Adaptación y validación en Colombia del Addenbrooke's Cognitive Examination-revisado (ACE-R) en pacientes con deterioro cognoscitivo leve y demencia” (Tesis de especialización). Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina. Departamento de Medicina Interna. Bogotá D.C., Colombia.

Ostrosky-Solís, F & Öberg, G. (2006). “Neuropsychological Functions across the World- Common and different features: from digit span to moral judgment”, en *International Journal of Psychology*, Volume 41, No 5, pp. 321-323.

Ostrosky-Solís, F., López-Arango, G., & Ardila, A. (2000). “Sensitivity and specificity of the Mini-Mental State Examination in a Spanish-speaking population”, en *Applied Neuropsychology*, Volume 7, No 1, pp. 25-31.

- Ostrosky-Solis, F., Ardila, A., Rosselli, M., Lopez-Arango, G., & Uriel-Mendoza, V. (1998). "Neuropsychological test performance in illiterate subjects", en *Archives of Clinical Neuropsychology*, Volume 13, No 7, pp. 645-660.
- Paivio, A. (1991). "Dual Coding Theory: Retrospect and Current Status", en *Canadian Journal of Psychology/revue Canadienne De Psychologie*, Volume 45, No 3, pp. 255-287.
- Perea Bartolomé, M. V., Ajamil, C. E., & Fernández, V. L. (1998). *Neuropsicología: libro de trabajo*. Amarú.
- Pérez García, M. (2012). "La evaluación neuropsicológica", en *FOCAD* (Formación continuada a distancia), Volumen 16, pp. 1-31.
- Pichot Pierre. (1996). *Los tests mentales*. México. Ed. Paidós.
- Pineda, D. A., Rosselli, M., Ardila, A., Mejía, S. E., Romero, M. G., & Pérez, C. (2000). "The Boston Diagnostic Aphasia Examination—Spanish version: the influence of demographic variables", en *Journal of the International Neuropsychological Society*, Volume 6, No 07, pp. 802-814.
- Polit, D., Hungler, B. (1999). *Nursing research: principles and methods*. Philadelphia. JB Lippincott & Co.
- Ponton, M.O., Satz, P., Herrera, L., Ortiz, F., Urrutia, C. P., Young, R., D'Elia, L.F., Furst, C.J., Namerow, N. (1996). "Normative data stratified by age and education for the Neuropsychological Screening Battery for Hispanics (NeSBHIS): Initial report", en *Journal of the International Neuropsychological Society*. Volume 2, March 1996, pp. 96–104.
- Prince, M., Wimo, A., Guerchet, M., Ali, G., Wu, Y. y Prina, M. (2015). "Informe mundial sobre el Alzheimer 2015. El impacto global de la demencia. Un análisis de la prevalencia, incidencia, costos y tendencias". Disponible en www.alz.co.uk. Fecha de consulta: 8 de julio de 2016.
- Puente, A. E. and Ardila, A. (2000) "Neuropsychological assessment of Hispanics", en Fletcher-Jansen, E., Strickland, Tony and Reynolds, C. R. (Eds.) *Handbook of Cross-Cultural Neuropsychology*, New York: Kluwer Academic/ Plenum Publishers, pp. 87-104.
- Quiroga, P., Albala, C., & Klaasen, G. (2004). "Validación de un test de tamizaje para el diagnóstico de demencia asociada a edad, en Chile" en *Revista médica de Chile*, Volumen 132, No 4, pp. 467-478.
- Rabadán, Rosa (1992). "Tendencias teóricas en los estudios contemporáneos de traducción" en Fernández Nistal, P. (Ed.), *Estudios de Traducción*, Valladolid, Universidad de Valladolid, pp. 45-50.
- Ramada-Rodilla, J. M., Serra-Pujadas, C. & Delclós-Clanchet, G. L. (2013). "Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas", en *Salud pública de México*, Volumen 55, No 1, pp. 57-66.

- Ramírez, C., Moncada, C., & Baptista, T. (2011). “Validez y confiabilidad de Minimal State Examination (MMSE) y del MMSE Modificado (3MS) para el diagnóstico de demencia en Mérida, Venezuela”, en *MedULA*, Volumen 20, No 2, pp. 128-135.
- Reitan, R. & Wolfson, D. (1984). *The Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery*. Tucson, AZ: Neuropsychology Press.
- Rendell, L., Fogarty, L., Hoppitt, W. J., Morgan, T. J., Webster, M. M. & Laland, K. N. (2011). “Cognitive culture: theoretical and empirical insights into social learning strategies”, en *Trends in Cognitive Sciences*, Volume 15, No 2, February 2011, pp. 68-76.
- Ribeiro, C. C., Gómez-Conesa, A., & Montesinos, M. H. (2010). “Metodología para la adaptación de instrumentos de evaluación”, en *Fisioterapia*, Volumen 32, No 6, pp. 264-270.
- Ridha, B., & Rossor, M. (2005). “The mini mental state examination”, en *Practical Neurology*, Volume 5, pp. 298-303.
- Robles Arana, Y. (2003). Adaptación del Mini-Mental State Examination (Tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Rodríguez, M. (2009). “Evaluación Neuropsicológica”, en C. Junqué y J. Barroso (Eds.), *Manual de neuropsicología*, Madrid: Editorial Síntesis, pp. 283-301.
- Romero Vanegas, S. (2014). “Validación del instrumento ‘Alzheimer’s Disease Assessment Scale’ (ADAS) para poblaciones con enfermedad de Alzheimer y deterioro cognoscitivo leve en Colombia” (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Colombia.
- Rosselli, M., & Ardila, A. (2010). “La detección temprana de las demencias desde la perspectiva neuropsicológica”, en *Acta Neurol. Colomb.*, Volumen 26, No 3, septiembre de 2010, pp. 59-68.
- Rosselli, M., Ardila, A., Florez, A. & Castro, C. (1990). “Normative data on the Boston Diagnostic Aphasia Examination in a Spanish-speaking population”, en *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, Volume 12, pp. 313–322.
- Rosselli, D., Ardila, A., Pradilla, G., Morillo, L. Bautista, L., Rey, O., y Camacho M. (2000). “El examen mental abreviado (*Mini-Mental State Examination*) como prueba de selección para el diagnóstico de demencia: estudio poblacional colombiano”, en *Revista de Neurología*. Volumen 30, No 5, pp. 428-432.
- Rufo-Campos, M. (2006). “La neuropsicología: historia, conceptos básicos y aplicaciones”, en *Revista de Neurología*, Volumen 43, No 1, pp. 57-58.
- Ruiz Valverde, S. (2000). “Evaluación neuropsicológica en demencias”, en *Revista Colombiana de Psiquiatría*, Volumen 25, No 2, pp. 193-199.
- Santos, P., & Sánchez, A. (2011). “English and Spanish from a distributional and quantitative perspective: Equivalences and contrasts”, en *Estudios Ingleses de la Universidad Complutense*, Volume 19, pp. 15-44.

- Sonty, S. P., Mesulam, M., Thompson, C. K., Johnson, N. A., Weintraub, S., Parrish, T. B., & Gitelman, D. R. (2003). "Primary progressive aphasia: PPA and the language network", en *Annals of neurology*, Volume 53, No 1, pp. 35-49.
- Spreen, O & Strauss, E. (1998). *A compendium of neuropsychological tests. Administration, norms and commentary* (2nd edition). USA: Oxford University Press.
- Stern, Y., Gurland, B., Tatemichi, T. K., Tang, M. X., Wilder, D., & Mayeux, R. (1994). "Influence of education and occupation on the incidence of Alzheimer's disease", en *Jama*, Volume 271, No 13, pp. 1004-1010.
- Stern, Y., Andrews, H., Pittman, J., Sano, M., Tatemichi, T., Lantigua, R., & Mayeux, R. (1992). "Diagnosis of dementia in a heterogeneous population: development of a neuropsychological paradigm-based diagnosis of dementia and quantified correction for the effects of education", en *Archives of neurology*, Volume 49, No 5, pp. 453-460.
- Swales, J. M. (1990). *Genre Analysis. English in Academic and Research Settings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tang-Wai, D. F. & Graham, N. L. (2008). "Assessment of language function in dementia", en *Geriatrics and Aging*, Volume 11, No 2, pp. 103-110.
- Teng E. L & Chui H. C. (1987). "The Modified Minimental State (3MS) Examination", en *J Clin Psychiatry*, Volume 48, pp. 314-318.
- Thompson, Geoff. (1996). *Introducing Functional Grammar*. London: Arnold.
- Torralva, T., Roca, M., Gleichgerrcht, E., Bonifacio, A., Raimondi, C., & Manes, F. (2011). "Validación de la versión en español del Addenbrooke's Cognitive Examination-Revisado (ACE-R)", en *Neurología*, Volumen 26, No 6, pp. 351-356.
- Toury, G. (1980). *In Search of a Theory of Translation*. Tel Aviv: The Porter Institute for Poetics and Semiotics.
- (1995). *Descriptive Studies and Beyond*. Ámsterdam-Philadelphia: John Benjamins Publishings.
- (2004). *Los Estudios Descriptivos de Traducción y más allá. Metodología de la Investigación en Estudios de Traducción*. Traducción y edición de Rosa Rabadán y Raquel Merino. Madrid: Ediciones Cátedra (Grupo Amaya S.A.).
- Uzzell, B., Pontón, M. & Ardila, A. (Eds). (2007). *International Handbook of Cross-Cultural Neuropsychology*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Valle Arroyo, F. (1992). *Psicolingüística*. Madrid: Ediciones Morata.
- (1998). *Normas de imaginabilidad*. Oviedo: Universidad de Oviedo, Servicio de Publicaciones.
- Van de Vijver, F. J. R., & Hambleton, R. K. (1996). "Translating tests: Some practical guidelines", en *European Psychologist*, Volume 1, No 2, pp. 89-99.

- Vázquez-Ayora, G. (1977). *Introducción a la Traductología*. Washington: Georgetown University Press.
- Veiga, I. G., López, N. C., Rucián, M., & Cháves, J. Ó. V. (2010). “Estudio normativo de ambigüedad léxica en castellano, en niños y en adultos”, en *Psicológica: Revista de metodología y psicología experimental*, Volumen 31, No 1, pp. 25-47.
- Vertesi, A., Lever, J. A., Molloy, D. W., Sanderson, B., Tuttle, I., Pokoradi, L., & Principi, E. (2001). “Standardized Mini-Mental State Examination. Use and interpretation”, en *Canadian Family Physician*, Volume 47, No 10, pp. 2018-2023.
- Westbury, I. (1992). “Comparing American and Japanese achievement: Is the United States really a low achiever?”, en *Educational Researcher*, Volume 21, pp. 10-24.
- Whitaker, H. A. (2010). *Concise Encyclopedia of Brain and Language*. USA: Elsevier Ltd.

ANEXOS

ANEXO I: Tablas del Marco Teórico y del Estudio

Tabla 1: Técnicas de traducción, según la clasificación de Hurtado Albir (Hurtado, 2004),

| Técnica | Definición | Ejemplo |
|------------------------|--|--|
| Adaptación | Se sustituye un elemento cultural por otro propio de la cultura de destino | Cambiar milla por kilómetro en una traducción al español |
| Ampliación lingüística | Se adicionan elementos lingüísticos, es decir se utilizan más palabras que en el original. Se opone a la técnica de compresión lingüística. | La traducción del verbo estrenar por <i>wear for the first time</i> en una traducción al inglés |
| Amplificación | Se produce cuando la lengua meta utiliza un número mayor de significantes para suplir una deficiencia sintáctica o para expresar mejor el significado de una palabra: paráfrasis explicativas, notas del traductor, etc. Se opone a la elisión. | <i>We are dancing to the accordion</i> traducido al español como “Bailamos al son del acordeón”. |
| Calco | Palabra o sintagma extranjero que se traduce literalmente evitando el extranjerismo. | Puede ser léxico (ej.: <i>skyscraper</i> por rascacielos) o estructural, cuando la construcción sintáctica no es propia de la lengua de llegada (ej.: <i>science fiction</i> por “ciencia ficción” en lugar de optar por la forma “ficción científica”). |
| Compensación | En otro lugar del texto traducido, se introduce un elemento de información o efecto estilístico que no pudo ser reflejado en el lugar donde aparece situado originalmente. | |
| Compresión lingüística | Se sintetizan elementos lingüísticos. Utilizado especialmente en interpretación consecutiva y subtitulación. | Traducir <i>They were all colours, from shiny boot-polish black to deathly white</i> por “Eran de todos los colores, desde negro charol hasta blanco cadavérico”. |
| Creación discursiva | Se establece una equivalencia efímera, totalmente impredecible fuera de contexto. Su función es atribuirle un significado a un término difícil de explicar. Depende netamente del contexto para la asignación de su significado. | La traducción del título de la película <i>Eagle Eye</i> por “La conspiración del pánico” o “Control total”. |
| Descripción | Se reemplaza un término o expresión por la descripción de su forma y/o función. | Traducir <i>huitlacoche</i> por “hongo comestible del maíz”. |
| Elisión | Se suprimen elementos informativos presentes en el texto fuente. Permite simplificar el texto de origen al deshacerse de algunos elementos que, a juicio del traductor, no son necesarios de reproducir en el texto meta. Se opone a la amplificación. | Traducir “la reina de Inglaterra” por <i>The Queen</i> |
| Equivalente acuñado | Se emplea un término o sintagma reconocido (por diccionario, por uso lingüístico) como equivalente en la lengua destino | La traducción de <i>Every cloud has a silver lining</i> por “No hay mal que por bien no venga”. |
| Generalización | Se emplea un término más general o neutro. Se opone a la particularización. | Traducir los términos ingleses <i>drop, spill, throw, toss</i> todos por el español “tirar”. |
| Modulación | Se efectúa un cambio de punto de vista, enfoque o categoría de pensamiento en relación con una | La traducción de <i>You're going to be a father</i> por “Vas a tener |

| | | |
|--------------------|---|---|
| | formulación del texto original. Puede ser léxica o estructural. | un hijo”. |
| Particularización | Se emplea un término más preciso o concreto. Se contrapone a la generalización. | Traducir el español “tirar” por el inglés <i>drop</i> . |
| Préstamo | Se integra una palabra o expresión de otra lengua tal cual a la lengua destino. | Puede ser puro (sin cambio, ej.: <i>software</i>) o naturalizado (transliteración de la lengua extranjera y/o adaptación morfológica, ej.: “escáner”). |
| Sustitución | (lingüística o paralingüística) Se cambian elementos lingüísticos por paralingüísticos (entonación, gestos) o viceversa. Usado en interpretación. | Reemplazar ¡adiós! por saludar con la mano |
| Traducción literal | Traducción palabra por palabra de un sintagma o expresión. Contrasta con el equivalente acuñado. | La traducción del título <i>Pride and prejudice</i> por “Orgullo y prejuicio”; <i>Everybody is welcome</i> por “Todo el mundo es bienvenido” |
| Transposición | Se cambia la categoría gramatical de una parte de la oración sin que se produzca ninguna modificación del sentido general. Puede ser obligatoria, exigida por las servidumbres de la lengua, o facultativa, como resultado de una elección estilística del traductor. | La traducción de <i>After she left</i> por “Tras su partida”. |
| Variación | Se cambian elementos lingüísticos o paralingüísticos que afectan a aspectos de la variación lingüística: cambios de tono textual, estilo, dialecto social o geográfico, etc. Se relaciona con la sustitución y la adaptación. | Introducción o cambio del dialecto de los personajes en un texto. |

Tabla 2: Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. Muñiz, J., Elosua, P., y Hambleton, R. K. (2013).

| | |
|----------------------------------|--|
| Directrices previas | <p>DP1. Antes de comenzar con la adaptación hay que obtener los permisos pertinentes de quien ostente los derechos de propiedad intelectual del test.</p> <p>DP2. Cumplir con las leyes y prácticas profesionales relativas al uso de tests que estén vigentes en el país o países implicados.</p> <p>DP3. Seleccionar el diseño de adaptación de tests más adecuado.</p> <p>DP4. Evaluar la relevancia del constructo o constructos medidos por el test en las poblaciones de interés.</p> <p>DP5. Evaluar la influencia de cualquier diferencia cultural o lingüística en las poblaciones de interés que sea relevante para el test a adaptar.</p> |
| Directrices de desarrollo | <p>DD1. Asegurarse, mediante la selección de expertos cualificados, de que el proceso de adaptación tiene en cuenta las diferencias lingüísticas, psicológicas y culturales entre las poblaciones de interés.</p> <p>DD2. Utilizar diseños y procedimientos racionales apropiados para asegurar la adecuación de la adaptación del test a la población a la que va dirigido.</p> <p>DD3. Ofrecer información y evidencias que garanticen que las instrucciones del test y el contenido de los ítems tienen un significado similar en todas las poblaciones a las que va dirigido el test.</p> <p>DD4. Ofrecer información y evidencias que garanticen que el formato de los ítems, las escalas de respuesta, las reglas de corrección, las convenciones utilizadas, las formas de aplicación y demás aspectos son adecuados para todas las poblaciones de interés.</p> <p>DD5. Recoger datos mediante estudios piloto sobre el test adaptado, y efectuar análisis de ítems y estudios de fiabilidad y validación que sirvan de base para llevar a cabo las revisiones necesarias y adoptar decisiones sobre la validez del test adaptado.</p> |

| | |
|--|--|
| Directrices de confirmación | <p>DC1. Definir las características de la muestra que sean pertinentes para el uso del test, y seleccionar un tamaño de muestra suficiente que sea adecuado para las exigencias de los análisis empíricos</p> <p>DC2. Ofrecer información empírica pertinente sobre la equivalencia del constructo, equivalencia del método y equivalencia entre los ítems en todas las poblaciones implicadas.</p> <p>DC3. Recoger información y evidencias sobre la fiabilidad y la validez de la versión adaptada del test en las poblaciones implicadas.</p> <p>DC4. Establecer el nivel de comparabilidad entre las puntuaciones de distintas poblaciones por medio de análisis de datos o diseños de equiparación adecuados.</p> |
| Directrices sobre la aplicación | <p>DA1. Preparar los materiales y las instrucciones para la aplicación de modo que minimicen cualquier diferencia cultural y lingüística que pueda ser debida a los procedimientos de aplicación y a los formatos de respuesta, y que puedan afectar a la validez de las inferencias derivadas de las puntuaciones.</p> <p>DA2. Especificar las condiciones de aplicación del test que deben seguirse en todas las poblaciones a las que va dirigido.</p> |
| Directrices sobre puntuación e interpretación | <p>DPI1. Interpretar las diferencias de las puntuaciones entre los grupos teniendo en cuenta la información demográfica pertinente.</p> <p>DPI2. Comparar las puntuaciones entre poblaciones únicamente en el nivel de invarianza establecida para la escala de puntuación utilizada en las comparaciones.</p> |
| Directrices sobre documentación | <p>DC1. Proporcionar documentación técnica que recoja cualquier cambio en el test adaptado, incluyendo la información y las evidencias sobre la equivalencia entre las versiones adaptadas.</p> <p>DC2. Proporcionar documentación a los usuarios con el fin de garantizar un uso correcto del test adaptado en la población a la que va dirigido.</p> |

Tabla 3: Codificación del corpus

| TESTS ORIGINALES | TESTS TRADUCIDOS | | | | | | | |
|------------------------|------------------|---------------------------------|---------|---------|----------|-----------|-------------|--|
| | ESPAÑA | ARGENTINA (VERSIÓN RIOPLATENSE) | MÉXICO | PERÚ | COLOMBIA | CHILE | PUERTO RICO | VERSIÓN USADA EN EEUU |
| MMSE 3MS ⁹⁸ | MMSEesp | MMSEarg | MMSEmex | MMSEper | MMSEcol | MMSEchil | MMSEpr | MMSEsc ⁹⁹ MMSEny ¹⁰⁰ MMSEnm ¹⁰¹ |
| ADAS | ADASesp | ----- | ----- | ----- | ADAScol | ----- | | |
| ACE-R | ----- | ACE-Rarg | ----- | ----- | ACE-Rcol | ACE-Rchil | | |
| BDAE | BDAEsp | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | | |

⁹⁸ Modified Mini-Mental State Examination o MMSE modificado. No podemos ubicar su versión traducida en ningún país de la tabla porque no tenemos referencias del origen de su traducción al español. Nos referiremos a este instrumento como 3MS (versión inglesa) y MMSE mod. (versión española).

⁹⁹ Versión en español del MMSE que se encuentra en la página oficial de la Keck School of Medicine. Universidad de South California: <http://www.keck.usc.edu/>

¹⁰⁰ Versión en español del MMSE utilizado en Nueva York.

¹⁰¹ Versión en español del MMSE usada en Nueva México.

Tabla 4: Adaptaciones del MMSE de países hispanohablantes. Tareas de recuerdo inmediato, atención/ cálculo y repetición

| Original: Inglés | España | Argentina (versión rioplatense) | México | Perú | Colombia | Chile | Puerto Rico | Versiones usadas en EEUU |
|--|--|--|--|---|---|--|--|---|
| Immediate Recall ¹⁰² : <i>1. apple, table, penny</i> <i>Other alternatives:</i> <i>ball, flag, tree</i> <i>ball, car, man</i> <i>bull, war, pan</i> | 1. peseta, caballo manzana (MEC) ¹⁰³ 2. bicicleta, cuchara, manzana ¹⁰⁴ 3. libre elección de palabras ¹⁰⁵ | pelota, bandera, árbol ¹⁰⁶ | 1. papel, bicicleta, cuchara ¹⁰⁷ 2. lápiz, llave, libro ¹⁰⁸ 3. perro, mesa, árbol ¹⁰⁹ | 1. naranja, céntimo, mesa ¹¹⁰ | 1. casa, árbol, perro ¹¹¹ | 1. árbol, mesa, avión ¹¹² 2. árbol, mesa, avión ¹¹³ | piña, mesa, peso ^{114 115} | NY ^{116, 117} : manzana, mesa, centavo SC ¹¹⁸ : manzana, mesa, moneda NM ¹¹⁹ : pelota, bandera, árbol |

¹⁰² En algunas versiones en inglés no se especifican las palabras a repetir y quedan a elección del examinador. Otras versiones presentan distintas alternativas, como se puede ver en la Tabla 4, para los pacientes que realizan el test en forma reiterada (Carnero Pardo, 2013; Molloy et al., 1997).

¹⁰³ MEC: Miniexamen Cognitivo de Lobo et al. (1979). Adaptación española del MMSE.

¹⁰⁴ Castellanos Pinedo et al., 2007.

¹⁰⁵ Versión al español de Tolosa et al., 1987. Bermejo et al., 2008 (Escala 48ª, pp. 150).

¹⁰⁶ Allegri, Ollari et al., 1999.

¹⁰⁷ Beaman et al., 2004.

¹⁰⁸ Ostrosky-Solis et al., 2000.

¹⁰⁹ Measurement matrix: <http://www.research-hhar.org/Tables/MMSE%20SpanTrans.htm>. Cuadro comp A10, Anexo IV.

¹¹⁰ Robles Arana, 2003.

¹¹¹ Rosselli et al., 2000.

¹¹² Quiroga et al., 2004.

¹¹³ Gonzáles Hernández et al., 2009.

¹¹⁴ Bird et al., 1987.

¹¹⁵ Measurement matrix: <http://www.research-hhar.org/Tables/MMSE%20SpanTrans.htm>. Cuadro comp A10, Anexo IV.

¹¹⁶ NY: New York; SC: South California; NM: New Mexico

¹¹⁷ Measurement matrix: <http://www.research-hhar.org/Tables/MMSE%20SpanTrans.htm>. Cuadro comp A9, Anexo IV.

¹¹⁸ Keck School of Medicine. Universidad de South California. <http://www.keck.usc.edu/>. A11, Anexo IV.

¹¹⁹ Measurement matrix: <http://www.research-hhar.org/Tables/MMSE%20SpanTrans.htm>. Cuadro comp A9, Anexo IV.

| | | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|-------------------------------------|---|---|--|
| Attention and calculation: Counting and spelling backwards: 1. 100-7 2. WORLD | 1 a. 30 – 3 b. Repetir 5-9-2 y decirlos al revés 2. a. 100 – 7 b. Deletrear MUNDO al revés (alternativa) | a. 100 – 7 b. Deletrear MUNDO al revés | 1. a. 100 – 7 b. Decir los días de la semana al revés 2. 100 – 7 3. a. 30 - 3 b. Deletrear MUNDO al revés | 1. 100 – 7 2. a Deletrear MUNDO al revés (alternativa). b. Decir los meses del año en sentido inverso | 1. 100 – 7 | 1. a.100 – 7 b.Repetir un número de 5 dígitos al revés 2. a. 100 – 7 b. Deletrear MUNDO al revés | 1. 100 – 7 2. Deletrear MUNDO al revés | 1. 100 – 7 2. Deletrear MUNDO al revés (alternativa) |
| Repetition: <i>No, ifs, ands, or buts.</i> | 1. En un trigal había cinco perros 2. Ni sí, ni no, ni peros | El flan tiene frutillas y frambuesas | 1. Ni no, ni sí, ni pero 2. No iré si tú no llegas temprano 3. Tres perros en un trigal | 1. Ni es lo mismo, ni es igual. 2. La mazamorra morada tiene duraznos y guindones ¹²⁰ | 1. Si no bajo, entonces usted suba. | 1. Tres perros en un trigal 2. Ni sí, ni no, ni peros. | Pancha plancha con cuatro planchas | NY: No hay peros que valgan. SC: Mejor solo que mal acompañado NM: Buenos días niños |

Tabla 5: Adaptaciones del MMSE de países hispanohablantes. Tareas de orientación en tiempo y espacio y órdenes en tres pasos

| Original: Inglés | España | Argentina (versión rioplatense) | México | Perú | Colombia | Chile | Puerto Rico | Versiones usadas en EEUU |
|---|---|--|---|---|---|--|---|--|
| Orientation: <i>Versión de Folstein</i> <i>What is today's date?</i> <i>What is today's year?</i> <i>What is the month?</i> <i>What day is today?</i> <i>Can you also tell me what season it is?</i> <i>Can you also tell me the</i> | 1. MEC ¹²² "Dígame el día, fecha, mes, estación, año" "Dígarue el hospital, planta, ciudad, provincia, nación" 2. ¿En qué año estamos? ¹²³ | ¿Qué día de la semana es hoy? ¹²⁴ ¿En qué mes estamos? ¿Qué fecha es hoy? (referido al día del mes). ¿Qué año es? ¿En qué estación del año estamos? | 1. ¿Qué fecha es hoy? ¹²⁵ ¿Qué día de la semana es? ¿Qué hora es aproximadamente? ¿En dónde estamos ahora? ¿En qué piso o departamento estamos | 1. ¿En qué fecha estamos? ^{127 128} ¿Qué día de la semana es? ¿Qué día del mes es? ¿Qué mes es? ¿Qué año es? ¿En qué estación estamos? ¿En dónde estamos? Dígame en qué lugar estamos? (hospital, centro, | ¿En qué año estamos? ¹²⁹ ¿En qué mes del año estamos? ¿Qué día de la semana es hoy? ¿Qué fecha es hoy? ¿Qué hora es? ¿En qué departamento | 1. ¿Qué día de la semana es hoy? ¹³⁰ ¿Cuál es la fecha de hoy? ¿En qué mes estamos? ¿En qué estación del año estamos? ¿En qué año estamos? ¿Qué dirección es esta? (calle, número) | ¿En qué año estamos? ¹³¹ ¿Cuáles son las estaciones del año? ¿Cuál es la fecha de hoy? ¿Qué día de la semana es hoy? ¿En qué mes estamos? ¿Me puede decir en qué país estamos? ¿En qué pueblo, ciudad, | NYC ¹³³ ¿En qué año estamos? ¿En qué estación del año estamos? ¿Cuál es la fecha de hoy- la fecha completa? ¿Qué día del mes es hoy? ¿En qué día de la semana estamos? |

¹²⁰ Adaptación peruana de la versión rioplatense del MMSE (Custodio et al., 2014).

¹²² MEC: Miniexamen Cognitivo de Lobo et al. (1979). Adaptación española del MMSE..

¹²³ Castellanos Pinedo et al., 2007.

¹²⁴ Allegri, Ollari et al., 1999.

¹²⁵ Beaman et al., 2004.

| | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|---|--|--|
| <p><i>name of this hospital/clinic?</i> <i>What floor are we on?</i> <i>What city are we in?</i> <i>What county are we in?</i> <i>What state are we in?</i></p> <p><u>Versión usada en Nueva York¹²¹</u></p> <p><i>What year is it?</i> <i>What season of the year is it?</i> <i>What is the date of the month?</i> <i>What day of the week is it?</i> <i>What month is it?</i> <i>What state are we in?</i> <i>What city are we in?</i> <i>What are two main streets nearby?</i> <i>What floors of the building are we on?</i> <i>What kind of place is this? (What do people do here?) (What do people use this building for?)</i></p> | <p>¿En qué estación del año estamos? ¿Qué día del mes es hoy? ¿Qué día de la semana es hoy? ¿En qué mes del año estamos? ¿En qué país estamos? ¿En qué provincia estamos? ¿En qué ciudad estamos? ¿Dónde estamos? ¿En qué piso/planta?</p> | <p>¿En qué lugar estamos? ¿Conoce el nombre de la calle en que está este edificio? ¿En qué piso estamos? ¿Cuál es esta ciudad? ¿En qué país estamos?</p> | <p>ahora? ¿Qué colonia es esta? ¿Qué ciudad es esta? ¿Qué piso es este?</p> <p>2. ¿Qué hora es?¹²⁶ ¿Qué fecha es hoy? ¿Qué día de la semana es hoy? ¿Qué mes? ¿Qué año? ¿Cómo se llama este lugar? ¿En qué rumbo de la ciudad, colonia está? ¿Ciudad? ¿País? ¿Norte, sur, poniente, etc.?</p> | <p>institución, casa) Dígame el nombre de este hospital, centro, institución. ¿En qué piso y en qué calle estamos? ¿En qué distrito? ¿A qué provincia/departamento pertenece?</p> | <p>estamos? ¿En qué país estamos? ¿En qué ciudad estamos? ¿En qué ciudad estamos? ¿En qué sitio estamos ahora? ¿En qué piso/barrio/vereda estamos?</p> | <p>¿En qué país estamos? ¿En qué ciudad estamos? ¿Cuáles son las dos calles principales cerca de aquí? ¿En qué piso estamos?</p> | <p>municipio estamos? ¿En qué sección, barrio, urbanización estamos? ¿En qué piso (del edificio) estamos? ¿Cuál es la dirección de este lugar? (Si Institución) ¿Cuál es el nombre de este sitio?</p> <p>¿En qué año estamos? ¹³²Esto es primavera, verano, otoño, invierno ¿En qué estación del año estamos? ¿Cuál es la fecha de hoy? ¿Qué día de la semana es hoy? ¿En qué mes estamos? ¿Me puede decir en qué país estamos? ¿En qué pueblo, ciudad, municipio estamos? ¿En qué sección, barrio, urbanización estamos? ¿En qué piso (del edificio) estamos? ¿Cuál es la dirección de este lugar? (Si Institución) ¿Cuál es el nombre de este sitio?</p> | <p>¿En qué mes estamos? ¿En qué estado de los Estados Unidos estamos? ¿En qué ciudad estamos? Dígame los nombres de dos calles principales cercanas a este lugar. ¿En qué piso de este edificio estamos? ¿En qué lugar estamos? ¿Qué se hace aquí? ¿Para qué se usa este edificio? SC¹³⁴ ¿En qué año/estación/fecha/día /mes estamos? ¿Dónde estamos? (estado/condado/pueblo o ciudad/hospital/piso) NM¹³⁵ ¿Me puede decir en qué año estamos? ¿Me puede decir en qué estación del año estamos? ¿Qué es la fecha de hoy? ¿Me puede decir qué día de la semana es? ¿Me puede decir en qué mes estamos?</p> |
|---|--|--|--|---|---|---|--|--|

¹²⁷ Robles Arana, 2003.

¹²⁸ Measurement matrix: <http://www.research-hhar.org/Tables/MMSE%20SpanTrans.htm>. Cuadro comp A10, Anexo IV.

¹²⁹ Rosselli et al., 2000.

¹³⁰ Quiroga et al., 2004.

¹³¹ Bird et al., 1987.

¹³³ Measurement matrix: <http://www.research-hhar.org/Tables/MMSE%20SpanTrans.htm>. Cuadro comp A9, Anexo IV.

¹²¹ Measurement matrix: <http://www.research-hhar.org/Tables/MMSE%20SpanTrans.htm>. Cuadro comp A9, Anexo IV.

¹²⁶ Ostrosky-Solis et al., 2000.

¹³² Measurement matrix: <http://www.research-hhar.org/Tables/MMSE%20SpanTrans.htm>. Cuadro comp A10, Anexo IV.

¹³⁴ Keck School of Medicine. Universidad de South California. <http://www.keck.usc.edu/>. A11, Anexo IV.

¹³⁵ Measurement matrix: <http://www.research-hhar.org/Tables/MMSE%20SpanTrans.htm>. Cuadro comp A9, Anexo

| | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|--|--|--|
| | | | | | | | | ¿En qué estado estamos? ¿En qué ciudad estamos? ¿En qué condado estamos? ¿En qué piso estamos? ¿Puede decirme el nombre de este lugar? |
| <p>Three-Stage Command</p> <p><u>Versión de Folstein</u> <i>Take the paper in your right/left hand, fold it in half and put it on the floor.</i></p> <p><u>Versión usada en Nueva York</u> <i>Take paper with right hand...fold the paper in half with both hands and put the paper down in your lap</i></p> | <p>1. Coja este papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad y póngalo en el suelo.</p> <p>2. Coja el papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad, y déjelo en el suelo</p> | <p>Tome este papel con su mano izquierda, dóblelo por la mitad utilizando ambas manos, y póngalo en el suelo.</p> | <p>1. Tome este papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad y déjelo en el suelo.</p> <p>2.a Con el dedo derecho, toque la punta de su nariz y luego su oído izquierdo</p> <p>3.b Tome este pedazo de papel con su mano derecha, dóblelo y tírelo al suelo</p> <p>3. Tome el papel en su mano (does not specify Right or Left hand), dóblelo por la mitad (does not specify with both hands) y póngalo en el suelo (put it on the floor)</p> | <p>1. Agarre este papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad y póngalo sobre la mesa/piernas.</p> <p>2. Tome este papel con la mano izquierda, dóblelo por la mitad y devuélvamelos con la mano derecha¹³⁶</p> | <p>Tome este papel con su mano derecha, dóblelo por la mitad y colóquelo en el piso</p> | <p>1. Le voy a dar un papel, cuando se lo pase, tome el papel con su mano derecha, dóblelo por la mitad con ambas manos y colóquelo en sus rodillas.</p> | <p>Le voy a dar un papel, cuando se lo dé, tome el papel en la mano derecha, doble el papel una vez por la mitad con las dos manos y luego ponga el papel en su falda.</p> | <p>NYC Le voy a dar un pedazo de papel, cuando se lo dé, coja el papel con la mano derecha...doble el papel por la mitad, y ponga el papel en sus piernas SC Tome el papel con la mano derecha, dóblelo a la mitad y póngalo en el piso. NM Tome el papel en su mano derecha, dóblelo por la mitad, y póngalo en la mesa</p> |

¹³⁶ Adaptación peruana de la versión rioplatense del MMSE (Custodio et al., 2014).

ANEXO II: Tablas del análisis cuantitativo

Tabla 6: MMSE en inglés

| MMSE Inglés | | | | | | | | |
|----------------|------------|-----------|------------|------------|-------|------------|------------|------------|
| PRIMERA OPCIÓN | | | | | | | | |
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| apple | 17,6 | 1,27 | 598 | 3 | 5 | 2 | 4 | 637 |
| table | 203,63 | 2,31 | 599 | 4 | 5 | 4 | 10 | 582 |
| penny | 14,41 | 1,19 | 613 | 4 | 5 | 2 | 8 | 609 |
| PROM | 78,5466667 | 1,59 | 603,333333 | 3,66666667 | 5 | 2,66666667 | 7,33333333 | 609,333333 |

| SEGUNDA OPCIÓN | | | | | | | | |
|----------------|------------|------------|------------|------------|-------|----|------------|------------|
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| ball | 92,96 | 1,97 | 575 | 3 | 4 | 18 | 28 | 622 |
| flag | 19,89 | 1,32 | 545 | 4 | 4 | 8 | 11 | 607 |
| tree | 72,23 | 1,86 | 565 | 3 | 4 | 4 | 8 | 644 |
| PROM | 61,6933333 | 1,71666667 | 561,666667 | 3,33333333 | 4 | 10 | 15,6666667 | 624,333333 |

| REFERENCES | |
|------------|--|
| CELEX | Word frequency per million words |
| CELEX | Word frequency per million words |
| 1,27 | Log (base 10) Total CELEX word frequency |
| LOG10_FRQ | Log (base 10) Total CELEX word frequency |
| FAM | Subjective familiarity ratings |
| LEN_P | Length of input words in phonemes |
| LEN_L | Length of input words in letters |
| PN | Phonological neighbourhood |
| IMG | Imageability ratings from combined bristol norms |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-----------------------|--|
| Promedio | |

Tabla 7: Versiones traducidas del MMSE

| MMSE VERSIONES TRADUCIDAS | | | | | | | | |
|---------------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ESPAÑA | | | | | | | | |
| PRIMERA VERSIÓN | | | | | | | | |
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| peseta | 9,29 | 1,01 | 6,5 | 6 | 6 | 1 | 1 | 6,51 |
| caballo | 63,21 | 1,81 | 5,65 | 6 | 7 | 2 | 4 | 6,61 |
| manzana | 11,07 | 1,08 | 6,5 | 7 | 7 | 1 | 2 | 6,55 |
| PROM | 27,85667 | 1,3 | 6,216667 | 6,333333 | 6,666667 | 1,333333 | 2,333333 | 6,556667 |
| SEGUNDA VERSIÓN | | | | | | | | |
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| bicicleta | 11,96 | 1,11 | 6,02 | 9 | 9 | 0 | 0 | 6,58 |
| cuchara | 3,75 | 0,68 | | 6 | 7 | 0 | 0 | |
| manzana | 11,07 | 1,08 | 6,5 | 7 | 7 | 1 | 2 | 6,55 |
| PROM | 8,926667 | 0,956667 | 6,26 | 7,333333 | 7,666667 | 0,333333 | 0,666667 | 6,565 |
| ARGENTINA | | | | | | | | |
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| pelota | 18,39 | 1,29 | 6,49 | 6 | 6 | 1 | 0 | 6,21 |
| bandera | 34,46 | 1,55 | 4,74 | 7 | 7 | 1 | 1 | 6,06 |
| árbol | 35 | 1,56 | 6,67 | 5 | 5 | 0 | 0 | 6,27 |
| PROM | 29,28333 | 1,466667 | 5,966667 | 6 | 6 | 0,666667 | 0,333333 | 6,18 |
| MÉXICO | | | | | | | | |
| PRIMERA VERSIÓN | | | | | | | | |
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| papel | 183,57 | 2,27 | 6,66 | 5 | 5 | 2 | 2 | 6,34 |
| bicicleta | 11,96 | 1,11 | 6,02 | 9 | 9 | 0 | 0 | 6,58 |
| cuchara | 3,75 | 0,68 | | 6 | 7 | 0 | 0 | |
| PROM | 66,42667 | 1,353333 | 6,34 | 6,666667 | 7 | 0,666667 | 0,666667 | 6,46 |
| SEGUNDA VERSIÓN | | | | | | | | |
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| lápiz | 6,96 | 0,9 | 6,16 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5,92 |
| llave | 22,86 | 1,38 | 6,71 | 4 | 5 | 1 | 4 | 5,77 |
| libro | 194,29 | 2,29 | 6,84 | 5 | 5 | 4 | 5 | 6,21 |
| PROM | 74,70333 | 1,523333 | 6,57 | 4,666667 | 5 | 2 | 3,333333 | 5,966667 |

| TERCERA VERSIÓN | | | | | | | | |
|-----------------|----------|-----------|------|----------|----------|----|----------|----------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| perro | 60,54 | 1,79 | 6,55 | 4 | 5 | 7 | 17 | 6,56 |
| mesa | 172,14 | 2,24 | 6,58 | 4 | 4 | 11 | 17 | 6,77 |
| árbol | 35 | 1,56 | 6,67 | 5 | 5 | 0 | 0 | 6,27 |
| PROM | 89,22667 | 1,863333 | 6,6 | 4,333333 | 4,666667 | 6 | 11,33333 | 6,533333 |

| PERÚ | | | | | | | | |
|---------|----------|-----------|------|-------|-------|----|----------|------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| naranja | 11,61 | 1,1 | 6,44 | 7 | 7 | 1 | 2 | 6,03 |
| céntimo | 1,96 | 0,47 | | 7 | 7 | 0 | 0 | |
| mesa | 172,14 | 2,24 | 6,58 | 4 | 4 | 11 | 17 | 6,77 |
| PROM | 61,90333 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,333333 | 6,4 |

| COLOMBIA | | | | | | | | |
|----------|----------|-----------|------|----------|----------|----|----------|------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| casa | 629,82 | 2,8 | 6,7 | 4 | 4 | 23 | 35 | 6,46 |
| árbol | 35 | 1,56 | 6,67 | 5 | 5 | 0 | 0 | 6,27 |
| perro | 60,54 | 1,79 | 6,55 | 4 | 5 | 7 | 17 | 6,56 |
| PROM | 241,7867 | 2,05 | 6,64 | 4,333333 | 4,666667 | 10 | 17,33333 | 6,43 |

| CHILE | | | | | | | | |
|-------|----------|-----------|----------|----------|----------|----|----------|------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| árbol | 35 | 1,56 | 6,67 | 5 | 5 | 0 | 0 | 6,27 |
| mesa | 172,14 | 2,24 | 6,58 | 4 | 4 | 11 | 17 | 6,77 |
| avión | 50,36 | 1,71 | 6,26 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5,83 |
| PROM | 85,83333 | 1,836667 | 6,503333 | 4,666667 | 4,666667 | 4 | 6,333333 | 6,29 |

| PUERTO RICO | | | | | | | | |
|-------------|----------|-----------|------|-------|-------|----------|----|------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| piña | 2,5 | 0,54 | | 4 | 4 | 14 | 17 | |
| mesa | 172,14 | 2,24 | 6,58 | 4 | 4 | 11 | 17 | 6,77 |
| peso | 88,93 | 1,95 | 6,44 | 4 | 4 | 16 | 23 | 4,73 |
| PROM | 87,85667 | 1,576667 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66667 | 19 | 5,75 |

| VERSIONES USADAS EN EEUU | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|-----------|------|-------|-------|----|----------|------|
| NEW YORK | | | | | | | | |
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| manzana | 11,07 | 1,08 | 6,5 | 7 | 7 | 1 | 2 | 6,55 |
| mesa | 172,14 | 2,24 | 6,58 | 4 | 4 | 11 | 17 | 6,77 |
| centavo | 1,96 | 0,47 | | 7 | 7 | 0 | 0 | |
| PROM | 61,72333 | 1,263333 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,333333 | 6,66 |

| SOUTH CALIFORNIA | | | | | | | | |
|------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----|----------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| manzana | 11,07 | 1,08 | 6,5 | 7 | 7 | 1 | 2 | 6,55 |
| mesa | 172,14 | 2,24 | 6,58 | 4 | 4 | 11 | 17 | 6,77 |
| moneda | 19,64 | 1,31 | 6,31 | 6 | 6 | 2 | 2 | 6,23 |
| PROM | 67,61667 | 1,543333 | 6,463333 | 5,666667 | 5,666667 | 4,666667 | 7 | 6,516667 |

| NEW MEXICO | | | | | | | | |
|------------|----------|-----------|----------|-------|-------|----------|----------|------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| pelota | 18,39 | 1,29 | 6,49 | 6 | 6 | 1 | 0 | 6,21 |
| bandera | 34,46 | 1,55 | 4,74 | 7 | 7 | 1 | 1 | 6,06 |
| árbol | 35 | 1,56 | 6,67 | 5 | 5 | 0 | 0 | 6,27 |
| PROM | 29,28333 | 1,466667 | 5,966667 | 6 | 6 | 0,666667 | 0,333333 | 6,18 |

| REFERENCIAS | |
|-------------|--|
| LEXESP | Frecuencia total en LEXESP por millón |
| LOG10_FRQ | Log (base 10) de la frecuencia total en LEXESP |
| FAM | Familiaridad subjetiva |
| LEN_P | Longitud del estímulo en fonemas |
| LEN_L | Longitud del estímulo en letras |
| N | Número de vecinos ortográficos |
| PN | Número de vecinos fonológicos |
| IMG | Imaginabilidad |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|------------------------|--|
| Promedio | |
| Valores negativos (-1) | |

Tabla 8: Promedio de variables del MMSE

| PROMEDIO DE VARIABLES DE VERSIÓN ORIGINAL Y VERSIONES TRADUCIDAS | | | | | | | | |
|--|--------------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|
| MMSE Memory | | | | | | | | |
| | CELEX/LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original Versión 1 | 78,54 | 1,59 | 603,33 | 3,66 | 5 | 2,66 | 7,33 | 609,33 |
| Original Versión 2 | 61,69 | 1,71 | 561,66 | 3,33 | 4 | 10 | 15,66 | 624,33 |
| | | | | | | | | |
| España Versión 1 | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| España Versión 2 | 8,92 | 0,95 | 6,26 | 7,33 | 7,66 | 0,33 | 0,66 | 6,565 |
| | | | | | | | | |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| | | | | | | | | |
| México Versión 1 | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| México Versión 2 | 74,7 | 1,52 | 6,57 | 4,66 | 5 | 2 | 3,33 | 5,96 |
| México Versión 3 | 89,22 | 1,86 | 6,6 | 4,33 | 4,66 | 6 | 11,33 | 6,53 |
| | | | | | | | | |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| | | | | | | | | |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| | | | | | | | | |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| | | | | | | | | |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| | | | | | | | | |
| Versión Nuew York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 6,51 |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |

Tabla 9: Porcentaje de diferencia entre lenguas del MMSE

| COMPARACIÓN DE PORCENTAJES DE LA DIFERENCIA ENTRE LENGUAS | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--------|----------|---------|--------|--------|--------|
| MMSE Memory | | | | | | | | |
| | CELEX/LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original Versión 1 | 78,54 | 1,59 | 603,33 | 3,66 | 5 | 2,66 | 7,33 | 609,33 |
| España Versión 1 | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| España Versión 2 | 8,92 | 0,95 | 6,26 | 7,33 | 7,66 | 0,33 | 0,66 | 6,56 |
| % Vers. 1 orig y vers. 1 esp | 64,54% | 18,23% | 98,97% | -72,95% | -33,20% | 50% | 68,21% | 98,92% |
| % Vers. 1 orig y vers. 2 esp | 88,64% | 40,25% | 98,96% | -100,27% | -53,20% | 87,59% | 90,99% | 98,92% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------|--------------|-----------|--------|---------|-------|--------|--------|--------|
| | CELEX/LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original Versión 2 | 61,69 | 1,71 | 561,66 | 3,33 | 4 | 10 | 15,66 | 624,33 |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | 52,53% | 14,61% | 98,93% | -80,18% | -50% | 93,40% | 97,89% | 99,01% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|--------------|-----------|--------|---------|-------|----------|---------|--------|
| | CELEX/LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 78,54 | 1,59 | 603,33 | 3,66 | 5 | 2,66 | 7,33 | 609,33 |
| México Versión 1 | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| México Versión 2 | 74,7 | 1,52 | 6,57 | 4,66 | 5 | 2 | 3,33 | 5,96 |
| México Versión 3 | 89,22 | 1,86 | 6,6 | 4,33 | 4,66 | 6 | 11,33 | 6,53 |
| % Orig y Méx Vers 1 | 15,43% | 15,09% | 98,94% | -81,96% | -40% | 75,18% | 90,99% | 98,93% |
| % Orig y Méx Vers 2 | 4,88% | 4,40% | 98,91% | -27,32% | 0% | 24,81% | 54,57% | 99,02% |
| % Orig y Méx Vers 3 | -13,59% | -16,98% | 98,90% | -18,30% | 6,80% | -125,56% | -54,57% | 98,92% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|-------|---------|--------|--------|
| | CELEX/LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 78,54 | 1,59 | 603,33 | 3,66 | 5 | 2,66 | 7,33 | 609,33 |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| % | 21,18% | 20,12% | 98,92% | -63,93% | -20% | -50,37% | 13,64% | 98,94% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------|--------------|-----------|--------|---------|-------|----------|----------|--------|
| | CELEX/LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original Versión 1 | 78,54 | 1,59 | 603,33 | 3,66 | 5 | 2,66 | 7,33 | 609,33 |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| % | -207,84% | -28,93% | 98,89% | -18,30% | 6,80% | -275,93% | -136,42% | 98,94% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------|--------------|-----------|--------|---------|-------|---------|--------|--------|
| | CELEX/LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original Versión 1 | 78,54 | 1,59 | 603,33 | 3,66 | 5 | 2,66 | 7,33 | 609,33 |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| % | -9,28% | -15,09% | 98,92% | -27,32% | 6,80% | -50,37% | 13,64% | 98,96% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|--------------|-----------|--------|--------|-------|----------|----------|--------|
| | CELEX/LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original Versión 1 | 78,54 | 1,59 | 603,33 | 3,66 | 5 | 2,66 | 7,33 | 609,33 |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| % | -11,85% | 1,25% | 98,92% | -9,28% | 20% | -413,53% | -159,20% | 99,05% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------|-----------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
| | CELEX/LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original Versión 1 | 78,54 | 1,59 | 603,33 | 3,66 | 5 | 2,66 | 7,33 | 609,33 |
| Original Versión 2 | 61,69 | 1,71 | 561,66 | 3,33 | 4 | 10 | 15,66 | 624,33 |
| Versión Nuew York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 6,51 |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % Orig Vers 1 y NY | 21,41% | 20,75% | 98,91% | -63,93% | -20% | -52,63% | 13,64% | 99,27% |
| % Orig Vers 1 y SC | 13,91% | 3,14% | 98,92% | -54,64% | -13,20% | -75,18% | 4,50% | 98,93% |
| % Orig Vers 2 y NM | 52,53% | 14,61% | 98,93% | -80,18% | -50% | 93,40% | 97,89% | 99,01% |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-------------------------------|--|
| Marcadamente diferente: + 15% | |
| Comparable: - 15% | |

Tabla 10: Comparación de la versión española del MMSE con las otras versiones traducidas

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|-------------------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | -6,13% | -12,30% | 4,02% | 5,21% | 9,90% | 50,37% | 85,83% | 5,64% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|----------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| % | -138,49% | -3,84% | -2,09% | -5,21% | -5,10% | 50,37% | 71,67% | 1,37% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|----------|-----------|--------|-------|-------|----------|----------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| % | -122,26% | 2,30% | -4,83% | 5,21% | 9,90% | -200,75% | -171,67% | 2,29% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|----------|-----------|--------|--------|--------|----------|----------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| % | -768,15% | -57,69% | -6,92% | 31,59% | 30,03% | -651,87% | -643,77% | 1,83% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|----------|-----------|--------|--------|--------|----------|----------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| % | -208,18% | -40,76% | -4,665 | 26,38% | 30,03% | -200,75% | -171,67% | 3,96% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|--------|--------|--------|----------|----------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| % | -215,43% | -20,76% | -4,83% | 36,80% | 39,93% | -927,06% | -715,45% | 12,21% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|-----------|--------|--------|--------|----------|----------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| % | -142,76% | -18,46% | -4,02% | 10,58% | 15,01% | -250,37% | -200,42% | -9,83% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|----------|-----------|--------|-------|-------|----------|----------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| % | -121,61% | 3,07% | -5,31% | 5,21% | 9,90% | -200,75% | -171,67% | 32,21% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | -5,13% | -12,30% | 4,02% | 5,21% | 9,90% | 50,37% | 85,83% | 5,64% |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-------------------------------|--|
| Marcadamente diferente: + 15% | |
| Comparable: - 15% | |

Tabla 11: Comparación de la versión argentina del MMSE con las otras versiones traducidas

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|-------------------|-------|-----------|--------|--------|-------|----------|----------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| % | 4,88% | 10,95% | -4,19% | -5,50% | -11% | -101,51% | -606,06% | -5,98% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|-------------------|----------|-----------|--------|-------|---------|------|-------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| % | -126,84% | 7,53% | -6,37% | -11% | -16,66% | 0% | -100% | -4,50% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|-------------------|----------|-----------|--------|-------|-------|----------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| % | -111,40% | 13,01% | -9,22% | 0% | 0% | -506,06% | -1,81% | -3,55% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|-------------------|----------|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| % | -725,75% | -4041% | -11,40% | 27,83% | 22,33% | -1,41% | -5,15% | -4,04% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|-------------------|----------|-----------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| % | -193,13% | -0,25% | -9,06% | 22,33% | 22,33% | -506,06% | -1,81% | -1,77% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| % | -200,03% | -7,53% | -9,22% | 33,33% | 33,33% | -1,96% | -5,65% | 6,95% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|-----------|--------|-------|-------|----------|--------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| % | -130,90% | -5,47% | -8,38% | 5,66% | 5,66% | -606,06% | -2,02% | -10,43% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|-------------------|----------|-----------|--------|-------|-------|----------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| % | -110,79% | 13,69% | -9,73% | 0% | 0% | -506,06% | -1,81% | 28,15% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------|-------|-----------|------|-------|-------|------|------|------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-------------------------------|--|
| Marcadamente diferente: + 15% | |
| Comparable: - 15% | |

Tabla 12: Comparación de la primera versión mexicana del MMSE con las otras versiones traducidas

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|--------|-----------|-------|-------|-------|----------|----------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| % | 58,06% | 3,70% | 2,05% | 4,95% | 4,85% | -101,51% | -253,03% | 1,39% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|-------------------|--------|-----------|-------|-------|--------|------|------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | 55,91% | -8,14% | 5,99% | 9,90% | 14,28% | 0% | 50% | 4,33% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|-------|-----------|--------|-------|--------|----------|----------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| % | 6,80% | 5,92% | -2,84% | 9,90% | 14,28% | -506,06% | -859,09% | 0,93% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|----------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| % | -264,01% | -51,85% | -4,73% | 34,98% | 33,42% | -1,41% | -2,52% | 0,46% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|---------|-----------|--------|--------|--------|----------|----------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| % | -29,22% | -35,55% | -2,52% | 30,03% | 33,42% | -506,06% | -859,09% | 2,63% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|---------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| % | -32,26% | -16,29% | -2,68% | 39,93% | 42,85% | -1,96% | -2,77% | 10,99% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|--------|-----------|--------|--------|--------|----------|----------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| % | -1,79% | -14,07% | -1,89% | 15,01% | 19,14% | -606,06% | -960,60% | -9,97% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|-------|-----------|--------|-------|--------|----------|----------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| % | 7,07% | 6,66% | -3,15% | 9,90% | 14,28% | -506,06% | -859,09% | 31,26% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------|--------|-----------|-------|-------|--------|------|------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | 55,91% | -8,14% | 5,99% | 9,90% | 14,28% | 0% | 50% | 4,33% |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-------------------------------|--|
| Marcadamente diferente: + 15% | |
| Comparable: - 15% | |

Tabla 13: Comparación de la versión peruana del MMSE con las otras versiones traducidas

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| % | 55% | -2,36% | 4,60% | -5,50% | -11% | 66,75% | 63,19% | -2,34% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|-------------------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | 52,69% | -14,96% | 8,44% | 0% | 0% | 83,50% | 94,78% | 3,43% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|--------|-----------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| % | -7,30% | -6,29% | 2,61% | -11% | -16,66% | 83,50% | 89,57% | -0,93% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|----------|-----------|--------|--------|--------|-------|----------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| % | -290,59% | -61,41% | -1,99% | 27,83% | 22,33% | -150% | -173,77% | -0,46% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------|---------|-----------|-------|--------|--------|----|------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| % | -38,65% | -44,09% | 0,15% | 22,33% | 22,33% | 0% | 0% | 1,71% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|---------|-----------|------|--------|--------|----------|----------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| % | -41,92% | -23,62% | 0% | 33,33% | 33,33% | -241,50% | -200,15% | 10,15% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|--------|-----------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| % | -9,22% | -21,25% | 0,76% | 5,66% | 5,66% | -16,50% | -10,58% | -10,07% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|-------|-----------|--------|-------|-------|----|------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| % | 0,29% | 0,78% | -0,46% | 0% | 0% | 0% | 0% | 30,62% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | 52,69% | -14,96% | 8,44% | 0% | 0% | 83,50% | 94,78% | 3,43% |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-------------------------------|--|
| Marcadamente diferente: + 15% | |
| Comparable: - 15% | |

Tabla 14: Comparación de la versión colombiana del MMSE con las otras versiones traducidas

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|--------|-----------|-------|---------|---------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| % | 88,48% | 36,58% | 6,47% | -46,18% | -42,91% | 86,70% | 86,55% | -1,86% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|-------------------|--------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | 87,88% | 28,78% | 10,24% | -38,56% | 28,75% | 93,40% | 98,09% | 3,88% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|--------|-----------|-------|---------|---------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| % | 72,52% | 34,14% | 4,51% | -53,81% | -50,21% | 93,40% | 96,19% | -0,46% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|--------|-----------|-------|--------|--------|-----|--------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| % | 74,39% | 38,04% | 1,95% | -38,56 | 28,75% | 60% | 63,47% | 0,46% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|--------|-----------|-------|--------|-------|-----|--------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| % | 64,50% | 10,73% | 2,10% | -7,62% | 0% | 60% | 63,47% | 2,17% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|--------|-----------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| % | 63,66% | 23,41% | 1,95% | 7,62% | 14,16% | -36,60% | -9,63% | 10,57% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|--------|-----------|-------|---------|---------|--------|--------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| % | 72,03% | 24,87% | 2,71% | -30,71% | -21,45% | 53,40% | 59,60% | -10,02% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|--------|-----------|-------|--------|---------|-----|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| % | 74,47% | 38,53% | 1,50% | -38,56 | -28,75% | 60% | 63,47% | 30,94% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------|--------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | 87,88% | 28,78% | 10,24% | -38,56% | 28,75% | 93,40% | 98,09% | 3,88% |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-------------------------------|--|
| Marcadamente diferente: + 15% | |
| Comparable: - 15% | |

Tabla 15: Comparación de la versión chilena del MMSE con las otras versiones traducidas

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|--------|-----------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| % | 67,55% | 28,96% | 4,46% | -35,83% | -43% | 66,75% | 63,19% | -4,13% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|-------------------|--------|-----------|-------|---------|---------|--------|--------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | 65,88% | 20,21% | 8,30% | -28,75% | -28,75% | 83,50% | 94,78% | 1,74% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|--------|-----------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| % | 22,61% | 26,22% | 2,46% | -43,00% | -50% | 83,50% | 89,57% | -2,70% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------|--------|-----------|--------|---------|---------|-------|-------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| % | 27,88% | 30,60% | -0,15% | -28,75% | -28,75% | 0,00% | 0,00% | -1,74% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|----------|-----------|--------|-------|-------|----------|----------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| % | -181,69% | -12,02% | -2,15% | 7,08% | 0% | -150,00% | -173,77% | -2,22% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|--------|-----------|--------|--------|--------|----------|----------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| % | -2,35% | 14,20% | -0,15% | 14,16% | 14,16% | -214,50% | -200,15% | 8,58% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|--------|-----------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| % | 21,22% | 15,84% | 0,61% | -21,45% | -21,45% | -16,50% | -10,58% | -10,24% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|--------|-----------|--------|---------|---------|-------|-------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| % | 28,09% | 31,14% | -0,61% | -28,75% | -28,75% | 0,00% | 0,00% | 29,41% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------|--------|-----------|-------|---------|---------|--------|--------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | 65,88% | 20,21% | 8,30% | -28,75% | -28,75% | 83,50% | 94,78% | 1,74% |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-------------------------------|--|
| Marcadamente diferente: + 15% | |
| Comparable: - 15% | |

Tabla 16: Comparación de la versión puertorriqueña del MMSE con las otras versiones traducidas

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|--------|-----------|-------|---------|---------|--------|--------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| % | 68,29% | 17,19% | 4,60% | -58,25% | -66,50% | 90,26% | 87,73% | -13,91% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | 66,67% | 7% | 8,44% | -50% | -50% | 95,16% | 98,26% | -7,47% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|--------|-----------|-------|---------|-------|--------|--------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| % | 24,39% | 14,01% | 2,61% | -66,50% | -75% | 95,16% | 96,52% | -12,34% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| % | 29,53% | 19,10% | 0,00% | -50% | -50% | 70,71% | 66,68% | -11,30% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|--------|--------|---------|--------|-------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| % | -175,21% | -30,57% | -1,99% | -8,25% | -16,50% | 26,79% | 8,78% | -11,82% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|-------|-----------|-------|---------|---------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| % | 2,29% | -16,56% | 0,15% | -16,50% | -16,50% | 70,71% | 66,68% | -9,39% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|--------|-----------|-------|---------|---------|--------|--------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| % | 23,03% | 1,91% | 0,76% | -41,50% | -41,50% | 65,88% | 63,15% | -11,22% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|--------|-----------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| % | 29,74% | 19,74% | -0,46% | -50% | -50% | 70,71% | 66,68% | 22,78% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | 66,67% | 7% | 8,44% | -50% | -50% | 95,16% | 98,26% | -7,47% |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-------------------------------|--|
| Marcadamente diferente: + 15% | |
| Comparable: - 15% | |

Tabla 17: Comparación de la versión californiana del MMSE con las otras versiones traducidas

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|--------|-----------|-------|---------|---------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| % | 58,80% | 15,58% | 3,86% | -11,83% | -17,66% | 71,45% | 66,71% | 98,99% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | 56,69% | 5,19% | 7,73% | -6% | -6% | 85,83% | 95,28% | 99,05% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|-----------|-------|---------|---------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| % | 1,76% | 12,33% | 1,85% | -17,66% | -23,67% | 85,83% | 90,57% | 99,00% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|-----------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| % | 8,44% | 17,53% | -0,77% | -6% | -6% | 14,16% | 9,57% | 99,01% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|-----------|--------|--------|--------|----------|----------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| % | -257,60% | -33,11% | -2,78% | 23,49% | 17,66% | -114,59% | -147,57% | 99,01% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| % | -26,94% | -18,83% | -0,61% | 17,66% | 17,66% | 14,16% | 9,57% | 99,03% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|-----------|--------|--------|--------|----------|----------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| % | -29,93% | -1,94% | -0,77% | 29,32% | 29,32% | -193,13% | -171,42% | 99,11% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|-----------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| % | 8,71% | 18,18% | -1,23% | -6% | -6% | 14,16% | 9,57% | 99,31% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | 56,69% | 5,19% | 7,73% | -6% | -6% | 85,83% | 95,28% | 99,05% |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-------------------------------|--|
| Marcadamente diferente: + 15% | |
| Comparable: - 15% | |

Tabla 18: Comparación de la versión neoyorquina del MMSE con las otras versiones traducidas

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| % | 54,87% | -3,17% | 5,05% | -5,50% | -11% | 66,75% | 63,19% | -47,52% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|-------------------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | 52,55% | -15,87% | 8,86% | 0% | 0% | 83,50% | 94,78% | -39,18% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|--------|-----------|-------|-------|---------|--------|--------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| % | -7,61% | -7,14% | 3,05% | -11% | -16,66% | 83,50% | 89,57% | -45,49% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|--------|-----------|-------|-------|-------|----|------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| % | -0,29% | -0,79% | 0,45% | 0% | 0% | 0% | 0% | -44,14% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|----------|-----------|--------|--------|--------|-------|----------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| % | -291,73% | -62,69% | -1,52% | 27,83% | 22,33% | -150% | -173,77% | -44,81% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|------------------|---------|-----------|-------|--------|--------|----|------|------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| % | -39,06% | -45,23% | 0,61% | 22,33% | 22,33% | 0% | 0% | -42% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|---------|-----------|-------|--------|--------|----------|----------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| % | -42,33% | -24,60% | 0,45% | 33,33% | 33,33% | -241,50% | -200,15% | -29,50% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|--------|-----------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| % | -9,54% | -22,22% | 1,22% | 5,66% | 5,66% | -16,50% | -10,58% | -14,56% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | 52,55% | -15,87% | 8,86% | 0% | 0% | 83,50% | 94,78% | -39,18% |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-------------------------------|--|
| Marcadamente diferente: + 15% | |
| Comparable: - 15% | |

Tabla 19: Comparación de la versión del MMSE de Nueva México con las otras versiones traducidas

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------|-------|-----------|--------|--------|-------|----------|----------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión 1 España | 27,85 | 1,3 | 6,21 | 6,33 | 6,66 | 1,33 | 2,33 | 6,55 |
| % | 4,88% | 10,95% | -4,19% | -5,50% | -11% | -101,51% | -606,06% | -5,98% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------|-------|-----------|------|-------|-------|------|------|------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión Argentina | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| % | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|--------|-------|---------|------|-------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión 1 México | 66,42 | 1,35 | 6,34 | 6,66 | 7 | 0,66 | 0,66 | 6,46 |
| % | -126,84% | 7,53% | -6,37% | -11% | -16,66% | 0% | -100% | -4,53% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|--------|-------|-------|----------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión Perú | 61,9 | 1,27 | 6,51 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 6,4 |
| % | -111,40% | 13,01% | -9,22% | 0% | 0% | -506,06% | -1,81% | -3,55% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión Colombia | 241,78 | 2,05 | 6,64 | 4,33 | 4,66 | 10 | 17,33 | 6,43 |
| % | -725,75% | -4041% | -11,40% | 27,83% | 22,33% | -1,41% | -5,15% | -4,04% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión Chile | 85,83 | 1,83 | 6,5 | 4,66 | 4,66 | 4 | 6,33 | 6,29 |
| % | -193,13% | -25,34% | -9,06% | 22,33% | 22,33% | -506,06% | -1,81% | -1,77% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión Puerto Rico | 87,85 | 1,57 | 6,51 | 4 | 4 | 13,66 | 19 | 5,75 |
| % | -200,03% | -7,53% | -9,22% | 33,33% | 33,33% | -1,96% | -5,65% | 6,95% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|-----------|--------|-------|-------|----------|--------|---------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión South California | 67,61 | 1,54 | 6,46 | 5,66 | 5,66 | 4,66 | 7 | 651 |
| % | -130,90% | -5,47% | -8,38% | 5,66% | 5,66% | -606,06% | -2,02% | -10,43% |

| MMSE Memory | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|--------|-------|-------|----------|--------|--------|
| | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión New Mexico | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión New York | 61,72 | 1,26 | 6,54 | 6 | 6 | 4 | 6,33 | 4,44 |
| % | -110,79% | 13,69% | -9,73% | 0% | 0% | -506,06% | -1,81% | 28,15% |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-------------------------------|--|
| Marcadamente diferente: + 15% | |
| Comparable: - 15% | |

Tabla 20: ADAS en inglés

| ADAS Inglés | | | | | | | | |
|-------------|--------|-----------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|
| WORD RECALL | | | | | | | | |
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| bottle | 82,63 | 1,92 | 591 | 4 | 6 | 1 | 4 | 619 |
| potato | 11,51 | 1,1 | 612 | 6 | 6 | 0 | 1 | 617 |
| girl | 276,2 | 2,44 | 645 | 3 | 4 | 3 | 16 | 634 |
| temple | 23,24 | 1,38 | 450 | 5 | 6 | 0 | 3 | 547 |
| star | 53,18 | 1,73 | 514 | 4 | 4 | 7 | 14 | 640 |
| animal | 113,97 | 2,06 | 620 | 5 | 6 | 0 | 1 | 575 |
| forest | 68,1 | 1,84 | 513 | 6 | 6 | 0 | 3 | 633 |
| lake | 40,11 | 1,61 | 506 | 3 | 4 | 15 | 27 | 616 |
| clock | 35,59 | 1,56 | 636 | 4 | 5 | 7 | 17 | 640 |
| office | 249,16 | 2,4 | 551 | 4 | 6 | 0 | 1 | 612 |
| PROM | 95,369 | 1,804 | 563,8 | 4,4 | 5,3 | 3,3 | 8,7 | 613,3 |

| NAMING OBJECTS | | | | | | | | |
|----------------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|------|-----------|---------|
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| flower | 27,71 | 1,46 | 566 | 5 | 6 | 4 | 3 | 618 |
| bed | 244,47 | 2,39 | 636 | 3 | 3 | 14 | 33 | 635 |
| whistle | 9,66 | 1,03 | 505 | 4 | 7 | 2 | 5 | 574 |
| pencil | 15,75 | 1,22 | 598 | 5 | 6 | 0 | 3 | 607 |
| rattle | 4,97 | 0,78 | 448 | 4 | 6 | 2 | 8 | 554 |
| mask | 14,08 | 1,18 | 476 | 4 | 4 | 9 | 11 | 555 |
| scissors | 4,41 | 0,73 | 559 | 5 | 8 | 0 | 3 | 609 |
| comb | 5,7 | 0,83 | | 3 | 4 | 5 | 22 | |
| wallet | 6,93 | 0,9 | 618 | 5 | 6 | 4 | 1 | 605 |
| harmonica | 0,45 | 0,16 | | 8 | 9 | 1 | 0 | |
| stethoscope | 0 | 0 | | | 11 | 0 | | |
| tongs | 1,62 | 0,42 | | 4 | 5 | 4 | 8 | |
| PROM | 27,979167 | 0,925 | 550,75 | 4,5454545 | 6,25 | 3,75 | 8,8181818 | 594,625 |

| WORD RECOGNITION | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| cost | 139,55 | 2,15 | 589 | 4 | 4 | 10 | 19 | 401 |
| nation | 55,59 | 1,75 | 508 | 4 | 6 | 2 | 2 | 436 |
| chimney | 6,87 | 0,9 | | 5 | 7 | 0 | 1 | |
| sparrow | 2,63 | 0,56 | | 5 | 7 | 0 | 1 | |
| damages | 4,64 | 0,75 | | 7 | 7 | 1 | 1 | |
| traffic | 53,97 | 1,74 | 621 | 6 | 7 | 0 | 3 | 599 |
| sandwich | 10,67 | 1,07 | | 6 | 8 | 0 | 1 | |
| service | 178,99 | 2,26 | 560 | 5 | 7 | 1 | 4 | 408 |
| shell | 28,83 | 1,47 | 473 | 3 | 5 | 5 | 18 | 608 |
| solution | 53,52 | 1,74 | 548 | 6 | 8 | 0 | 2 | 391 |
| yard | 35,59 | 1,56 | 522 | 3 | 4 | 7 | 13 | 568 |
| tube | 15,03 | 1,2 | 523 | 4 | 4 | 3 | 4 | 548 |
| body | 292,91 | 2,47 | 610 | 4 | 4 | 2 | 12 | 614 |
| ground | 187,6 | 2,28 | 574 | 5 | 6 | 1 | 11 | 513 |
| stick | 54,64 | 1,75 | 532 | 4 | 5 | 5 | 18 | 444 |
| engine | 44,02 | 1,65 | 543 | 5 | 6 | 0 | 1 | 595 |
| riches | 5,7 | 0,83 | | 5 | 6 | 2 | 11 | |
| gravity | 18,44 | 1,29 | 493 | 7 | 7 | 0 | 0 | 388 |
| summer | 120,95 | 2,09 | 612 | 5 | 6 | 2 | 8 | 618 |
| wisdom | 23,91 | 1,4 | 510 | 6 | 6 | 0 | 0 | 381 |
| man | 1061,79 | 3,03 | 623 | 3 | 3 | 19 | 23 | 567 |
| meal | 53,07 | 1,73 | 603 | 3 | 4 | 12 | 23 | 573 |
| passanger | 0 | 0 | | | 9 | 1 | | |
| acid | 21,51 | 1,35 | | 4 | 4 | 3 | 5 | |
| PROM | 102,93417 | 1,5425 | 555,52941 | 4,7391304 | 5,8333333 | 3,1666667 | 7,8695652 | 508,94118 |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|------------------------|--|
| Promedio | |
| Valores negativos (-1) | |

Tabla 21: Versión española del ADAS

ADAS España

| RECUERDO DE PALABRAS | | | | | | | | |
|----------------------|--------|-----------|-----------|-------|-------|-----|----|-----------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| palo | 18,39 | 1,29 | 5,41 | 4 | 4 | 21 | 28 | 5,17 |
| carta | 84,29 | 1,93 | 6,56 | 5 | 5 | 14 | 19 | 6,02 |
| mantequilla | 6,25 | 0,86 | 6,26 | 9 | 11 | 0 | 0 | 5,8 |
| reina | 46,07 | 1,67 | 5,47 | 5 | 5 | 4 | 4 | 6,35 |
| brazo | 71,79 | 1,86 | 6,64 | 5 | 5 | 4 | 7 | 6 |
| playa | 41,96 | 1,63 | 6,36 | 5 | 5 | 5 | 7 | 6,43 |
| hierba | 23,57 | 1,39 | 6,31 | 5 | 6 | 0 | 4 | 6,09 |
| cabina | 13,93 | 1,17 | | 6 | 6 | 6 | 7 | |
| billete | 8,04 | 0,96 | 6,4 | 6 | 7 | 0 | 1 | 6,5 |
| motor | 33,21 | 1,53 | 5,25 | 5 | 5 | 1 | 3 | 5,67 |
| PROM | 34,75 | 1,429 | 6,0733333 | 5,5 | 5,9 | 5,5 | 8 | 6,0033333 |

| DENOMINACIÓN DE OBJETOS | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|------|-----------|-----------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| flor | 33,04 | 1,53 | 6,74 | 4 | 4 | 1 | 3 | 6,25 |
| cama | 136,43 | 2,14 | 6,41 | 4 | 4 | 20 | 26 | 7 |
| silbato | 1,61 | 0,42 | | 7 | 7 | 0 | 1 | |
| lápiz | 6,96 | 0,9 | 6,16 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5,92 |
| sonajero | 0,71 | 0,23 | | 8 | 8 | 0 | 0 | |
| careta | 2,68 | 0,57 | 5,56 | 6 | 6 | 7 | 11 | 6,22 |
| tijeras | 4,82 | 0,77 | 6,78 | 7 | 7 | 0 | 1 | 6,16 |
| peine | 5 | 0,78 | 6,55 | 5 | 5 | 2 | 3 | 6,23 |
| billete | 0,54 | 0,19 | | 8 | 9 | 1 | 1 | |
| armónica | 2,86 | 0,59 | 4,6 | 8 | 8 | 1 | 2 | 7 |
| estetoscopio | 0,54 | 0,19 | | 12 | 12 | 0 | 0 | |
| embudo | 2,5 | 0,54 | | 6 | 6 | 0 | 0 | |
| PROM | 16,474167 | 0,7375 | 6,1142857 | 6,6666667 | 6,75 | 2,75 | 4,0833333 | 6,3971429 |

| RECONOCIMIENTO DE PALABRAS | | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|----|-------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| silencio | 167,5 | 2,23 | 6,37 | 8 | 8 | 0 | 0 | 4,15 |
| codo | 7,5 | 0,93 | 5,63 | 4 | 4 | 17 | 19 | 4,27 |
| hija | 116,43 | 2,07 | 6,45 | 3 | 4 | 8 | 14 | 5,25 |
| polvo | 46,79 | 1,68 | 6,35 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5,8 |
| canal | 31,07 | 1,51 | 5,06 | 5 | 5 | 6 | 10 | 4,14 |
| frente | 139,11 | 2,15 | 6,27 | 6 | 6 | 2 | 2 | 5,53 |
| tigre | 4,29 | 0,72 | 5,54 | 5 | 5 | 0 | 1 | 6,33 |
| crepúsculo | 10,54 | 1,06 | 4,44 | 10 | 10 | 0 | 0 | 5,09 |
| dragón | 3,57 | 0,66 | 4,17 | 6 | 6 | 3 | 3 | 5,86 |
| habitación | 99,29 | 2 | 6,89 | 9 | 10 | 0 | 3 | 6,74 |
| hermana | 70,54 | 1,85 | 6,07 | 6 | 7 | 2 | 2 | 5,88 |
| pobre | 100,89 | 2,01 | 6,18 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5,62 |
| eco | 24,29 | 1,4 | 4,96 | 3 | 3 | 4 | 11 | 3,92 |
| sobrino | 9,82 | 1,03 | | 7 | 7 | 1 | 1 | |
| obligación | 29,29 | 1,48 | 6,3 | 10 | 10 | 0 | 0 | 4,24 |
| villa | 17,32 | 1,26 | 4,35 | 4 | 5 | 5 | 19 | 4,99 |
| esquina | 40 | 1,61 | 6,11 | 6 | 7 | 3 | 4 | 6,26 |
| oliva | 4,82 | 0,77 | | 5 | 5 | 2 | 3 | |
| música | 106,43 | 2,03 | 6,65 | 6 | 6 | 1 | 2 | 5,21 |
| valor | 104,46 | 2,02 | 6,21 | 5 | 5 | 4 | 6 | 3,48 |
| medida | 81,07 | 1,91 | 6,04 | 6 | 6 | 3 | 3 | 3,66 |
| cinta | 17,68 | 1,27 | 6,65 | 5 | 5 | 7 | 6 | 5,86 |
| objeto | 96,96 | 1,99 | 6,4 | 6 | 6 | 0 | 1 | 5,25 |
| cuello | 73,39 | 1,87 | 5,9 | 5 | 6 | 0 | 2 | 5,88 |
| PROM | 58,460417 | 1,5629167 | 5,8631818 | 5,8333333 | 6,0833333 | 3,125 | 5 | 5,155 |

| REFERENCIAS | |
|-------------|--|
| LEXESP | Frecuencia total en LEXESP por millón |
| LOG10_FRQ | Log (base 10) de la frecuencia total en LEXESP |
| FAM | Familiaridad subjetiva |
| LEN_P | Longitud del estímulo en fonemas |
| LEN_L | Longitud del estímulo en letras |
| N | Número de vecinos ortográficos |
| PN | Número de vecinos fonológicos |
| IMG | Imaginabilidad |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|------------------------|--|
| Promedio | |
| Valores negativos (-1) | |

Tabla 22: Versión colombiana del ADAS

ADAS Colombia

| RECUERDO DE PALABRAS | | | | | | | | |
|----------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-------|----|-----------|-------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| principios | 0 | 0 | | | 10 | 0 | | |
| día | 705 | 2,85 | 7 | 3 | 3 | 11 | 14 | 4,75 |
| casa | 629,82 | 2,8 | 6,7 | 4 | 4 | 23 | 35 | 6,46 |
| espíritu | 86,61 | 1,94 | 5,09 | 8 | 8 | 0 | 0 | 3,23 |
| abogado | 39,82 | 1,61 | 5,5 | 7 | 7 | 5 | 5 | |
| aquí | 462,86 | 2,67 | | 4 | 4 | 0 | 0 | |
| humanitario | 1,07 | 0,32 | | 10 | 11 | 1 | 1 | |
| libro | 194,29 | 2,29 | 6,84 | 5 | 5 | 4 | 5 | 6,21 |
| preguntar | 21,43 | 1,35 | 6,37 | 9 | 9 | 0 | 1 | 3,68 |
| puerta | 278,04 | 2,45 | 6,71 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5,94 |
| PROM | 241,894 | 1,828 | 6,3157143 | 6,2222222 | 6,7 | 5 | 7,4444444 | 5,045 |

| DENOMINACIÓN DE OBJETOS | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|-----------|------|-----------|-------|-----------|-----------|-----------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| niño | 195,89 | 2,29 | 6,48 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6,39 |
| directorio | 0,71 | 0,23 | | 10 | 10 | 0 | 0 | |
| radio | 83,21 | 1,93 | 6,34 | 5 | 5 | 1 | 1 | 6,05 |
| familia | 210 | 2,32 | 6,33 | 7 | 7 | 0 | 1 | 6,13 |
| estrella | 40,54 | 1,62 | 5,66 | 7 | 8 | 0 | 3 | 5,9 |
| iglesia | 107,86 | 2,04 | 4,67 | 7 | 7 | 0 | 0 | 5,81 |
| manos | 0 | 0 | | | 5 | 2 | | |
| teléfono | 80,18 | 1,91 | 6,94 | 8 | 8 | 1 | 1 | 6,71 |
| médico | 93,21 | 1,97 | 6,6 | 6 | 6 | 4 | 3 | 6,27 |
| avión | 50,36 | 1,71 | 6,26 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5,83 |
| cabina | 13,93 | 1,17 | | 6 | 6 | 6 | 7 | |
| televisión | 146,79 | 2,17 | 6,34 | 10 | 10 | 0 | 0 | 6,36 |
| PROM | 85,223333 | 1,6133333 | 6,18 | 6,8181818 | 6,75 | 1,5833333 | 2,0909091 | 6,1611111 |

| RECONOCIMIENTO DE PALABRAS | | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| año | 343,93 | 2,54 | 6,68 | 3 | 3 | 5 | 15 | 3,65 |
| seguridad | 118,57 | 2,08 | 6,15 | 9 | 9 | 0 | 0 | 3,06 |
| propiedad | 43,04 | 1,64 | 4,89 | 9 | 9 | 0 | 0 | 3,36 |
| voluntad | 100 | 2 | 5,76 | 8 | 8 | 0 | 0 | 3,53 |
| hoy | 417,68 | 2,62 | | 2 | 3 | 5 | 8 | |
| invierno | 50,36 | 1,71 | | 8 | 8 | 1 | 1 | |
| millones | 0 | 0 | | | 8 | 0 | | |
| mentira | 38,57 | 1,6 | 6,71 | 7 | 7 | 0 | 1 | 3,74 |
| servidor | 4,64 | 0,75 | 4,04 | 8 | 8 | 0 | 1 | 3,66 |
| demanda | 23,57 | 1,39 | 5,56 | 7 | 7 | 0 | 1 | 3,75 |
| final | 245,36 | 2,39 | 6,71 | 5 | 5 | 2 | 3 | 3,54 |
| personal | 123,93 | 2,1 | 5,96 | 8 | 8 | 0 | 1 | 3,5 |
| entonces | 545 | 2,74 | | 8 | 8 | 0 | 0 | |
| infantil | 30,36 | 1,5 | | 8 | 8 | 0 | 0 | |
| familiares | 0 | 0 | | | 10 | 0 | | |
| programa | 92,68 | 1,97 | 6,47 | 8 | 8 | 0 | 1 | 5,26 |
| radio | 83,21 | 1,93 | 6,34 | 5 | 5 | 1 | 1 | 6,05 |
| pesos | 0 | 0 | | | 5 | 0 | | |
| casados | 0 | 0 | | | 7 | 0 | | |
| presidente | 251,25 | 2,4 | 6,32 | 10 | 10 | 1 | 1 | 4,58 |
| tiempo | 743,93 | 2,87 | 6,33 | 6 | 6 | 0 | 1 | 3,31 |
| impunidad | 5,18 | 0,79 | 2,56 | 9 | 9 | 0 | 0 | 1,89 |
| normalmente | 27,14 | 1,45 | | 11 | 11 | 1 | 1 | |
| PROM | 142,97391 | 1,5856522 | 5,7485714 | 7,3157895 | 7,3913043 | 0,6956522 | 1,8947368 | 3,7771429 |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|------------------------|--|
| Promedio | |
| Valores negativos (-1) | |

Tabla 23: Promedio de variables del ADAS

| PROMEDIO DE VARIABLES DE VERSIÓN ORIGINAL Y VERSIONES TRADUCIDAS | | | | | | | | |
|--|---------------|-----------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|
| ADAS Word recall | | | | | | | | |
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 95,36 | 1,8 | 563,8 | 4,4 | 5,3 | 3,3 | 8,7 | 613,3 |
| Versión España | 34,75 | 1,42 | 6,07 | 5,5 | 5,9 | 5,5 | 8 | 6 |
| Versión Colombia | 241,89 | 1,82 | 6,31 | 6,22 | 6,7 | 5 | 7,4 | 5,04 |

| ADAS Naming objects | | | | | | | | |
|---------------------|---------------|-----------|--------|-------|-------|------|------|--------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 27,97 | 0,92 | 550,75 | 4,54 | 6,25 | 3,75 | 8,81 | 594,62 |
| Versión España | 16,47 | 0,73 | 6,11 | 6,66 | 6,75 | 2,75 | 4,08 | 6,39 |
| Versión Colombia | 85,22 | 1,61 | 6,18 | 6,81 | 6,75 | 1,58 | 2,09 | 6,16 |

| ADAS Word recognition | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------|-----------|--------|-------|-------|------|------|--------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 102,93 | 1,54 | 555,52 | 4,73 | 5,83 | 3,16 | 7,86 | 508,94 |
| Versión España | 58,46 | 1,56 | 5,86 | 5,83 | 6,08 | 3,12 | 5 | 5,15 |
| Versión Colombia | 142,97 | 1,58 | 5,74 | 7,31 | 7,39 | 0,69 | 1,89 | 3,77 |

Tabla 24: Porcentaje de diferencias entre lenguas del ADAS

COMPARACIÓN DE PORCENTAJES DE LA DIFERENCIA ENTRE LENGUAS

| ADAS Word recall | | | | | | | | |
|--------------------|--------------|-----------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
| | CELEX/LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 95,36 | 1,8 | 563,8 | 4,4 | 5,3 | 3,3 | 8,7 | 613,3 |
| Versión España | 34,75 | 1,42 | 6,07 | 5,5 | 5,9 | 5,5 | 8 | 6 |
| Versión Colombia | 241,89 | 1,82 | 6,31 | 6,22 | 6,7 | 5 | 7,4 | 5,04 |
| % versión España | 63,55% | 21,11% | 98,92% | -25% | -11,32% | -66,66% | 8,04% | 99,02% |
| % versión Colombia | -153,65% | -1,11% | 98,88% | -41,36% | -26,41% | -51,51% | 14,94% | 99,17% |

| ADAS Naming objects | | | | | | | | |
|---------------------|--------------|-----------|--------|---------|-------|--------|--------|--------|
| | CELEX/LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 27,97 | 0,92 | 550,75 | 4,54 | 6,25 | 3,75 | 8,81 | 594,62 |
| Versión España | 16,47 | 0,73 | 6,11 | 6,66 | 6,75 | 2,75 | 4,08 | 6,39 |
| Versión Colombia | 85,22 | 1,61 | 6,18 | 6,81 | 6,75 | 1,58 | 2,09 | 6,16 |
| % versión España | 41,11% | 20,65% | 98,89% | -46,69% | -8% | 26,66% | 53,68% | 98,92% |
| % versión Colombia | -204,68% | -75% | 98,87% | -50,00% | -8% | 57,86% | 76,27% | 98,96% |

| ADAS Word recognition | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|-----------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|
| | CELEX/LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 102,93 | 1,54 | 555,52 | 4,73 | 5,83 | 3,16 | 7,86 | 508,94 |
| Versión España | 58,46 | 1,56 | 5,86 | 5,83 | 6,08 | 3,12 | 5 | 5,15 |
| Versión Colombia | 142,97 | 1,58 | 5,74 | 7,31 | 7,39 | 0,69 | 1,89 | 3,77 |
| % versión España | 43,20% | -1,29% | 98,94% | -23,25% | -4,28% | 1,26% | 36,38% | 98,98% |
| % versión Colombia | -38,90% | -2,59% | 98,96% | -54,54% | -26,75% | 78,16% | 75,95% | 99,25% |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-------------------------------|--|
| Marcadamente diferente: + 15% | |
| Comparable: - 15% | |

Tabla 25: Porcentaje de diferencias entre versiones traducidas del ADAS

| COMPARACIÓN DE PORCENTAJES DE LA DIFERENCIA ENTRE VERSIONES TRADUCIDAS |
|--|
|--|

| ADAS Word recall | | | | | | | | |
|------------------|--------------|-----------|-------|--------|--------|---------|--------|---------|
| | CELEX/LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Colombia | 241,89 | 1,82 | 6,31 | 6,22 | 6,7 | 5 | 7,4 | 5,04 |
| Versión Esapaña | 34,75 | 1,42 | 6,07 | 5,5 | 5,9 | 5,5 | 8 | 6 |
| % | 85,63% | 21,97% | 3,80% | 11,57% | 11,94% | -10,00% | -8,10% | -19,04% |

| ADAS Naming objects | | | | | | | | |
|---------------------|--------------|-----------|--------|-------|-------|---------|---------|--------|
| | CELEX/LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Colombia | 85,22 | 1,61 | 6,18 | 6,81 | 6,75 | 1,58 | 2,09 | 6,16 |
| Versión España | 16,47 | 0,73 | 6,11 | 6,66 | 6,75 | 2,75 | 4,08 | 6,39 |
| % | 80,67% | 54,65% | 38,88% | 2,20% | 0% | -74,05% | -95,21% | -3,73% |

| ADAS Word recognition | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|-----------|--------|--------|--------|----------|----------|---------|
| | CELEX/LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Colombia | 142,97 | 1,58 | 5,74 | 7,31 | 7,39 | 0,69 | 1,89 | 3,77 |
| Versión España | 58,46 | 1,56 | 5,86 | 5,83 | 6,08 | 3,12 | 5 | 5,15 |
| % | 59,11% | 1,26% | -2,09% | 20,24% | 17,72% | -352,17% | -164,55% | -36,60% |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-------------------------------|--|
| Marcadamente diferente: + 15% | |
| Comparable: - 15% | |

Tabla 26: Promedio de frecuencias del ADAS original y de las versiones traducidas

| ADAS - INGLÉS | | | | | | | | |
|----------------------|---------|-----------|--------|-------|-------|----|----|-------|
| Naming task | | | | | | | | |
| High frequency words | | | | | | | | |
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| flower | 27,71 | 1,46 | 566 | 5 | 6 | 4 | 3 | 618 |
| bed | 244,47 | 2,39 | 636 | 3 | 3 | 14 | 33 | 635 |
| whistle | 9,66 | 1,03 | 505 | 4 | 7 | 2 | 5 | 574 |
| pencil | 15,75 | 1,22 | 598 | 5 | 6 | 0 | 3 | 607 |
| PROM | 74,3975 | 1,525 | 576,25 | 4,25 | 5,5 | 5 | 11 | 608,5 |

| ADAS - ESPAÑA | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|-----------|-------------|-------|-------|-----|------|------|
| Denominación de objetos | | | | | | | | |
| Palabras de frecuencia alta | | | | | | | | |
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| flor | 33,04 | 1,53 | 6,74 | 4 | 4 | 1 | 3 | 6,25 |
| cama | 136,43 | 2,14 | 6,41 | 4 | 4 | 20 | 26 | 7 |
| silbato | 1,61 | 0,42 | | 7 | 7 | 0 | 1 | |
| lápiz | 6,96 | 0,9 | 6,16 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5,92 |
| PROM | 44,51 | 1,2475 | 6,436666667 | 5 | 5 | 5,5 | 7,75 | 6,39 |

| ADAS - COLOMBIA | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|-----------|-------------|-------|-------|------|------|------|
| Denominación de objetos | | | | | | | | |
| Palabras de frecuencia alta | | | | | | | | |
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| niño | 195,89 | 2,29 | 6,48 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6,39 |
| directorio | 0,71 | 0,23 | | 10 | 10 | 0 | 0 | |
| radio | 83,21 | 1,93 | 6,34 | 5 | 5 | 1 | 1 | 6,05 |
| familia | 210 | 2,32 | 6,33 | 7 | 7 | 0 | 1 | 6,13 |
| PROM | 122,4525 | 1,6925 | 6,383333333 | 6,5 | 6,5 | 1,25 | 1,75 | 6,19 |

| ADAS - INGLÉS | | | | | | | | |
|------------------------|-------|-----------|-------------|-------|-------|---|----|-------------|
| Naming task | | | | | | | | |
| Medium frequency words | | | | | | | | |
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| rattle | 4,97 | 0,78 | 448 | 4 | 6 | 2 | 8 | 554 |
| mask | 14,08 | 1,18 | 476 | 4 | 4 | 9 | 11 | 555 |
| scissors | 4,41 | 0,73 | 559 | 5 | 8 | 0 | 3 | 609 |
| comb | 5,7 | 0,83 | | 3 | 4 | 5 | 22 | |
| PROM | 7,29 | 0,88 | 494,3333333 | 4 | 5,5 | 4 | 11 | 572,6666667 |

| ADAS - ESPAÑA | | | | | | | | |
|------------------------------|--------|-----------|-------------|-------|-------|------|------|-------------|
| Denominación de objetos | | | | | | | | |
| Palabras de frecuencia media | | | | | | | | |
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| sonajero | 0,71 | 0,23 | | 8 | 8 | 0 | 0 | |
| careta | 2,68 | 0,57 | 5,56 | 6 | 6 | 7 | 11 | 6,22 |
| tijeras | 4,82 | 0,77 | 6,78 | 7 | 7 | 0 | 1 | 6,16 |
| peine | 5 | 0,78 | 6,55 | 5 | 5 | 2 | 3 | 6,23 |
| PROM | 3,3025 | 0,5875 | 6,296666667 | 6,5 | 6,5 | 2,25 | 3,75 | 6,203333333 |

| ADAS - COLOMBIA | | | | | | | | |
|------------------------------|--------|-----------|-------------|-------------|-------|------|-------------|------|
| Denominación de objetos | | | | | | | | |
| Palabras de frecuencia media | | | | | | | | |
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| estrella | 40,54 | 1,62 | 5,66 | 7 | 8 | 0 | 3 | 5,9 |
| iglesia | 107,86 | 2,04 | 4,67 | 7 | 7 | 0 | 0 | 5,81 |
| manos | 0 | 0 | | | 5 | 2 | | |
| teléfono | 80,18 | 1,91 | 6,94 | 8 | 8 | 1 | 1 | 6,71 |
| PROM | 57,145 | 1,3925 | 5,756666667 | 7,333333333 | 7 | 0,75 | 1,333333333 | 6,14 |

| ADAS - INGLÉS | | | | | | | | |
|---------------------|-------|-----------|-----|-------------|-------|------|----|-----|
| Naming task | | | | | | | | |
| Low frequency words | | | | | | | | |
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| wallet | 6,93 | 0,9 | 618 | 5 | 6 | 4 | 1 | 605 |
| harmonica | 0,45 | 0,16 | | 8 | 9 | 1 | 0 | |
| stethoscope | 0 | 0 | | | 11 | 0 | | |
| tongs | 1,62 | 0,42 | | 4 | 5 | 4 | 8 | |
| PROM | 2,25 | 0,37 | 618 | 5,666666667 | 7,75 | 2,25 | 3 | 605 |

| ADAS - ESPAÑA | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|-----------|-----|-------|-------|-----|------|-----|
| Denominación de objetos | | | | | | | | |
| Palabras de frecuencia baja | | | | | | | | |
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| billeteiro | 0,54 | 0,19 | | 8 | 9 | 1 | 1 | |
| armónica | 2,86 | 0,59 | 4,6 | 8 | 8 | 1 | 2 | 7 |
| estetoscopio | 0,54 | 0,19 | | 12 | 12 | 0 | 0 | |
| embudo | 2,5 | 0,54 | | 6 | 6 | 0 | 0 | |
| PROM | 1,61 | 0,3775 | 4,6 | 8,5 | 8,75 | 0,5 | 0,75 | 7 |

| ADAS - COLOMBIA | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|----|-------------|
| Denominación de objetos | | | | | | | | |
| Palabras de frecuencia baja | | | | | | | | |
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| médico | 93,21 | 1,97 | 6,6 | 6 | 6 | 4 | 3 | 6,27 |
| avión | 50,36 | 1,71 | 6,26 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5,83 |
| cabina | 13,93 | 1,17 | | 6 | 6 | 6 | 7 | |
| televisión | 146,79 | 2,17 | 6,34 | 10 | 10 | 0 | 0 | 6,36 |
| PROM | 76,0725 | 1,755 | 6,4 | 6,75 | 6,75 | 2,75 | 3 | 6,153333333 |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|------------------------|--|
| Promedio | |
| Valores negativos (-1) | |

Tabla 27: Porcentaje de diferencia de frecuencia del ADAS entre lenguas

| COMPARACIÓN DE PORCENTAJES DE LA DIFERENCIA DE FRECUENCIA | | | | | | | | |
|---|---------------|-----------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
| ADAS - Naming task | | | | | | | | |
| High frequency | | | | | | | | |
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 74,39 | 1,52 | 576,25 | 4,25 | 5,5 | 5 | 11 | 608,5 |
| Versión España | 44,51 | 1,24 | 6,43 | 5 | 5 | 5,5 | 7,75 | 6,39 |
| % | 40,16% | 18,42% | 98,88% | -17,64% | 9,09% | -10,00% | 29,54% | 98,94% |
| ADAS - Naming task | | | | | | | | |
| High frequency | | | | | | | | |
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 74,39 | 1,52 | 576,25 | 4,25 | 5,5 | 5 | 11 | 608,5 |
| Versión Colombia | 122,45 | 1,69 | 6,38 | 6,5 | 6,5 | 1,25 | 1,75 | 6,19 |
| % | -64,60% | -11,18% | 98,89% | -52,94% | -18,18% | 75,00% | 84,09% | 98,98% |
| ADAS - Naming task | | | | | | | | |
| Medium frequency | | | | | | | | |
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 7,29 | 0,88 | 494,33 | 4 | 5,5 | 4 | 11 | 572,66 |
| Versión España | 3,3 | 0,58 | 6,29 | 6,5 | 6,5 | 2,25 | 3,75 | 6,2 |
| % | 54,73% | 34,09% | 98,72% | -62,50% | -18,18% | 43,75% | 65,90% | 98,91% |

| ADAS - Naming task | | | | | | | | |
|--------------------|---------------|-----------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|
| Medium frequency | | | | | | | | |
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 7,29 | 0,88 | 494,33 | 4 | 5,5 | 4 | 11 | 572,66 |
| Versión Colombia | 57,14 | 1,39 | 5,75 | 7,33 | 7 | 0,75 | 1,33 | 6,14 |
| % | -683,81% | -57,95% | 98,83% | -83,25% | -27,27% | 81,25% | 87,90% | 98,92% |

| ADAS - Naming task | | | | | | | | |
|--------------------|---------------|-----------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Low frequency | | | | | | | | |
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 2,25 | 0,37 | 618 | 5,66 | 7,75 | 2,25 | 3 | 605 |
| Versión España | 1,61 | 0,37 | 4,6 | 8,5 | 8,75 | 0,5 | 0,75 | 7 |
| % | 28,44% | 0% | 99,25% | -50% | -12,9 | 77,77% | 75,00% | 98,84% |

| ADAS - Naming task | | | | | | | | |
|--------------------|---------------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|--------|
| Low frequency | | | | | | | | |
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 2,25 | 0,37 | 618 | 5,66 | 7,75 | 2,25 | 3 | 605 |
| Versión Colombia | 76,07 | 1,75 | 6,4 | 6,75 | 6,75 | 2,75 | 3 | 6,15 |
| % | -3,28% | -373% | 98,96% | -19% | 19,35% | -22,22% | 0,00% | 98,98% |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-------------------------------|--|
| Marcadamente diferente: + 15% | |
| Comparable: - 15% | |

Tabla 28: ACE-R en inglés

| ACE-R Inglés | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------|-----------|-------------|-------------|-------|----|-------------|-----|
| REGISTRATION AND MEMORY RECALL | | | | | | | | |
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| lemon | 13,02 | 1,15 | 518 | 5 | 5 | 1 | 2 | 632 |
| key | 71,56 | 1,86 | 603 | 2 | 3 | 5 | 20 | 618 |
| ball | 92,96 | 1,97 | 575 | 3 | 4 | 18 | 28 | 622 |
| PROM | 59,18 | 1,66 | 565,3333333 | 3,333333333 | 4 | 8 | 16,66666667 | 624 |

| NAMING | | | | | | | | |
|------------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| pencil | 15,75 | 1,22 | 598 | 5 | 6 | 0 | 3 | |
| watch | 108,77 | 2,04 | 576 | 3 | 5 | 7 | 11 | |
| kangaroo | 1,96 | 0,47 | | 7 | 8 | 0 | 1 | 627 |
| penguin | 3,85 | 0,69 | | 7 | 7 | 0 | 1 | 620 |
| anchor | 6,2 | 0,86 | 436 | 5 | 6 | 0 | 7 | |
| camel | 8,16 | 0,96 | 426 | 4 | 5 | 1 | 5 | |
| harp | 2,4 | 0,53 | 430 | 3 | 4 | 7 | 18 | |
| rhinoceros | 1,56 | 0,41 | | 9 | 10 | 0 | 0 | 591 |
| barrel | 14,13 | 1,18 | 487 | 5 | 6 | 3 | 5 | |
| crown | 24,47 | 1,41 | 447 | 4 | 5 | 7 | 10 | |
| crocodile | 3,85 | 0,69 | 456 | 8 | 9 | 0 | 1 | |
| accordion | 0,84 | 0,26 | 394 | 7 | 9 | 0 | 0 | |
| PROM | 15,995 | 0,893333333 | 472,2222222 | 5,583333333 | 6,666666667 | 2,083333333 | 5,166666667 | 612,6666667 |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|------------------------|--|
| Promedio | |
| Valores negativos (-1) | |

Tabla 29: Versión argentina y chilena del ACE-R

| ACE-R Argentina y Chile | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------|-------|-------------|-------------|------|
| REGISTRO Y RECUERDO | | | | | | | | |
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| pelota | 18,39 | 1,29 | 6,49 | 6 | 6 | 1 | 0 | 6,21 |
| bandera | 34,46 | 1,55 | 4,74 | 7 | 7 | 1 | 1 | 6,06 |
| árbol | 35 | 1,56 | 6,67 | 5 | 5 | 0 | 0 | 6,27 |
| PROM | 29,28333333 | 1,466666667 | 5,966666667 | 6 | 6 | 0,666666667 | 0,333333333 | 6,18 |

| DENOMINACIÓN | | | | | | | | |
|--------------|------------|------------|-------|------------|-------|------------|----|-------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| lápiz | 6,96 | 0,9 | 6,16 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5,92 |
| reloj | 50,71 | 1,71 | 6,76 | 5 | 5 | 0 | 0 | 6,04 |
| canguro | 0,36 | 0,13 | | 7 | 7 | 0 | 0 | |
| pingüino | 1,96 | 0,47 | | 8 | 8 | 0 | 0 | |
| ancla | 3,39 | 0,64 | 5,35 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5,67 |
| camello | 2,32 | 0,52 | | 6 | 7 | 1 | 2 | |
| arpa | 1,25 | 0,35 | | 4 | 4 | 8 | 13 | |
| rinoceronte | 0,71 | 0,23 | | 11 | 11 | 0 | 0 | |
| barril | 2,14 | 0,5 | | 5 | 6 | 3 | 3 | |
| corona | 25,36 | 1,42 | 3,07 | 6 | 6 | 2 | 4 | 5,54 |
| cocodrilo | 3,21 | 0,62 | 7 | 9 | 9 | 0 | 0 | |
| acordeón | 1,79 | 0,44 | 4,15 | 8 | 8 | 0 | 0 | 5,1 |
| PROM | 8,34666667 | 0,66083333 | 5,415 | 6,58333333 | 6,75 | 1,33333333 | 2 | 5,654 |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|------------------------|--|
| Promedio | |
| Valores negativos (-1) | |

Tabla 30: Versión colombiana del ACE-R

| ACE-R Colombia | | | | | | | | |
|---------------------|--------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| REGISTRO Y RECUERDO | | | | | | | | |
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| manzana | 11,07 | 1,08 | 6,5 | 7 | 7 | 1 | 2 | 6,55 |
| balón | 40,71 | 1,62 | 6,42 | 5 | 5 | 8 | 14 | 6,35 |
| llave | 22,86 | 1,38 | 6,71 | 4 | 5 | 1 | 4 | 5,77 |
| PROM | 24,88 | 1,36 | 6,54333333 | 5,33333333 | 5,66666667 | 3,33333333 | 6,66666667 | 6,22333333 |

| DENOMINACIÓN | | | | | | | | |
|--------------|---------|-----------|-------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| león | 30 | 1,49 | 4,85 | 4 | 4 | 2 | 7 | 6,72 |
| guitarra | 12,86 | 1,14 | 5,67 | 6 | 8 | 0 | 0 | 6,69 |
| lápiz | 6,96 | 0,9 | 6,16 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5,92 |
| reloj | 50,71 | 1,71 | 6,76 | 5 | 5 | 0 | 0 | 6,04 |
| pala | 4,82 | 0,77 | 4,48 | 4 | 4 | 22 | 28 | 6,18 |
| acordeón | 1,79 | 0,44 | 4,15 | 8 | 8 | 0 | 0 | 5,1 |
| gallina | 13,04 | 1,15 | 6,23 | 6 | 7 | 0 | 1 | 6,71 |
| cerdo | 13,93 | 1,17 | 6,24 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5,78 |
| camello | 2,32 | 0,52 | | 6 | 7 | 1 | 2 | |
| cocodrilo | 3,21 | 0,62 | 7 | 9 | 9 | 0 | 0 | |
| ancla | 3,39 | 0,64 | 5,35 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5,67 |
| corona | 25,36 | 1,42 | 3,07 | 6 | 6 | 2 | 4 | 5,54 |
| PROM | 14,0325 | 0,9975 | 5,450909091 | 5,75 | 6,083333333 | 2,833333333 | 4,166666667 | 6,035 |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|------------------------|--|
| Promedio | |
| Valores negativos (-1) | |

Tabla 31: Promedio de variables del ACE-R

| PROMEDIO DE VARIABLES DE VERSIÓN ORIGINAL Y VERSIONES TRADUCIDAS | | | | | | | | |
|--|---------------|-----------|--------|-------|-------|------|-------|--------|
| ACE-R registration and memory recall | | | | | | | | |
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 59,18 | 1,66 | 565,33 | 3,33 | 4 | 8 | 16,66 | 624 |
| Versión Argentina y Chile | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión Colombia | 24,88 | 1,36 | 6,54 | 5,33 | 5,66 | 3,33 | 6,66 | 6,22 |
| ACE-R naming | | | | | | | | |
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 15,99 | 0,89 | 472,22 | 5,58 | 6,66 | 2,08 | 5,16 | 612,66 |
| Versión Argentina y Chile | 8,34 | 0,66 | 5,41 | 6,58 | 6,75 | 1,33 | 2 | 5,65 |
| Versión Colombia | 14,03 | 0,99 | 5,45 | 5,75 | 6,08 | 2,83 | 4,16 | 6,03 |

Tabla 32: Porcentaje de diferencias entre lenguas del ACE-R

COMPARACIÓN DE PORCENTAJES DE LA DIFERENCIA ENTRE LENGUAS

| ACE-R registration and memory recall | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------|-----------|--------|---------|-------|--------|--------|------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 59,18 | 1,66 | 565,33 | 3,33 | 4 | 8 | 16,66 | 624 |
| Versión Argentina y Chile | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión Colombia | 24,88 | 1,36 | 6,54 | 5,33 | 5,66 | 3,33 | 6,66 | 6,22 |
| % versión Argentina y Chile | 50,52% | 12,04% | 98,94% | -80,18% | -50% | 91,75% | 98,01% | 99% |
| % versión Colombia | 57,95% | 18,07% | 98,84% | -60,06% | -41,5 | 58,37% | 60,02% | 99% |

| ACE-R naming | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------|-------|---------|--------|--------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 15,99 | 0,89 | 472,22 | 5,58 | 6,66 | 2,08 | 5,16 | 612,66 |
| Versión Argentina y Chile | 8,34 | 0,66 | 5,41 | 6,58 | 6,75 | 1,33 | 2 | 5,65 |
| Versión Colombia | 14,03 | 0,99 | 5,45 | 5,75 | 6,08 | 2,83 | 4,16 | 6,03 |
| % versión Argentina y Chile | 47,84% | 25,84% | 98,85% | -17,92% | -1,35 | 36,05% | 61,24% | 99,07% |
| % versión Colombia | 12,25% | -11,23% | 98,84% | -3,04% | 8,70% | -36,05% | 19,37% | 99,01% |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-------------------------------|--|
| Marcadamente diferente: + 15% | |
| Comparable: - 15% | |

Tabla 33: Porcentaje de diferencias entre versiones traducidas del ACE-R

COMPARACIÓN DE PORCENTAJES DE LA DIFERENCIA ENTRE VERSIONES TRADUCIDAS

| ACE-R registration and memory recall | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|-----------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | CELEX/LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Argentina y Chile | 29,28 | 1,46 | 5,96 | 6 | 6 | 0,66 | 0,33 | 6,18 |
| Versión Colombia | 24,88 | 1,36 | 6,54 | 5,33 | 5,66 | 3,33 | 6,66 | 6,22 |
| % | 15,02% | 6,84% | -9,73% | 11,16% | 5,66% | 50,00% | -1,91% | -0,64% |

| ACE-R naming | | | | | | | | |
|---------------------------|--------------|-----------|--------|--------|--------|----------|-------|--------|
| | CELEX/LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Versión Argentina y Chile | 8,34 | 0,66 | 5,41 | 6,58 | 6,75 | 1,33 | 2 | 5,65 |
| Versión Colombia | 14,03 | 0,99 | 5,45 | 5,75 | 6,08 | 2,83 | 4,16 | 6,03 |
| % | -68,22% | -50% | -0,73% | 12,61% | 10,32% | -112,78% | -108% | -6,72% |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-------------------------------|--|
| Marcadamente diferente: + 15% | |
| Comparable: - 15% | |

Tabla 34: BDAE en inglés

BDAE Inglés

| WORD COMPREHENSION | | | | | | | | |
|------------------------|-------------|-------------|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-----|
| BODY PARTS AND OBJECTS | | | | | | | | |
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| shoulder | 68,16 | 1,84 | 553 | 6 | 8 | 0 | 7 | |
| cheek | 24,75 | 1,41 | 533 | 3 | 5 | 3 | 12 | |
| ear | 41,96 | 1,63 | 560 | 2 | 3 | 11 | 21 | |
| nose | 73,02 | 1,87 | 584 | 3 | 4 | 10 | 28 | |
| knee | 29,44 | 1,48 | 599 | 2 | 4 | 1 | 21 | |
| candle | 7,82 | 0,95 | 544 | 5 | 6 | 1 | 7 | |
| bear | 70,39 | 1,85 | 526 | 3 | 4 | 18 | 22 | 601 |
| peanut | 2,74 | 0,57 | | 5 | 6 | 0 | 1 | |
| shirt | 45,36 | 1,67 | 612 | 3 | 5 | 4 | 11 | |
| bus | 64,53 | 1,82 | | 3 | 3 | 7 | 22 | |
| saw | 387,88 | 2,59 | 552 | 2 | 3 | 15 | 22 | 507 |
| ant | 3,85 | 0,69 | 511 | 3 | 3 | 6 | 8 | |
| tulip | 0,78 | 0,25 | 432 | 6 | 5 | 0 | 1 | |
| PROM | 63,12923077 | 1,432307692 | 546 | 3,538461538 | 4,538461538 | 5,846153846 | 14,07692308 | 554 |

| COLORS | | | | | | | | |
|--------|--------|-----------|-----|-------|-------|-----|------|-----|
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| blue | 128,72 | 2,11 | 593 | 3 | 4 | 4 | 12 | |
| brown | 96,03 | 1,99 | | 4 | 5 | 7 | 11 | 564 |
| pink | 46,65 | 1,68 | | 4 | 4 | 12 | 15 | 577 |
| green | 164,8 | 2,22 | 583 | 4 | 5 | 3 | 11 | |
| purple | 20,06 | 1,32 | | 4 | 6 | 0 | 3 | 584 |
| PROM | 91,252 | 1,864 | 588 | 3,8 | 4,8 | 5,2 | 10,4 | 575 |

| OBJECTS | | | | | | | | |
|-----------|-------------|-------------|-----|-------|-------------|-------------|----|-------|
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| telephone | 101,12 | 2,01 | 605 | 7 | 9 | 0 | 2 | 655 |
| deer | 11,68 | 1,1 | 509 | 3 | 4 | 10 | 20 | |
| hamburger | 2,85 | 0,59 | | 8 | 9 | 0 | 1 | |
| cap | 30,34 | 1,5 | | 3 | 3 | 19 | 29 | |
| wagon | 7,93 | 0,95 | 450 | 5 | 5 | 0 | 1 | |
| screw | 12,57 | 1,13 | 520 | 4 | 5 | 3 | 5 | |
| swan | 5,42 | 0,81 | | 4 | 4 | 8 | 10 | 652 |
| spider | 4,08 | 0,71 | 526 | 6 | 6 | 0 | 3 | |
| iris | 1,68 | 0,43 | | 5 | 4 | 0 | 1 | |
| PROM | 19,74111111 | 1,025555556 | 522 | 5 | 5,444444444 | 4,444444444 | 8 | 653,5 |

| WORD COMPREHENSION BY CATEGORIES | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|-----------|-------------|-------------|-------|-----|-------------|-----|
| TOOLS | | | | | | | | |
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| spoon | 12,74 | 1,14 | 612 | 4 | 5 | 4 | 11 | |
| fork | 13,63 | 1,17 | 584 | 3 | 4 | 8 | 20 | |
| pliers | 1,45 | 0,39 | 499 | 5 | 6 | 1 | 3 | |
| scissors | 4,41 | 0,73 | 559 | 5 | 8 | 0 | 3 | |
| knife | 36,93 | 1,58 | 610 | 3 | 5 | 0 | 9 | |
| corkscrew | 1,23 | 0,35 | 445 | 7 | 9 | 0 | 0 | |
| hammer | 12,57 | 1,13 | 472 | 5 | 6 | 1 | 5 | 552 |
| funnel | 2,35 | 0,53 | | 4 | 6 | 2 | 6 | |
| wrench | 3,74 | 0,68 | | 4 | 6 | 2 | 8 | |
| thimble | 0 | 0 | | | 7 | 0 | | |
| PROM | 8,905 | 0,77 | 540,1428571 | 4,444444444 | 6,2 | 1,8 | 7,222222222 | 552 |

| FOOD | | | | | | | | |
|-----------|--------|-----------|-------------|-------------|-------|-----|----|-----|
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| bread | 74,13 | 1,88 | 636 | 4 | 5 | 6 | 15 | |
| pie | 12,57 | 1,13 | 576 | 2 | 3 | 11 | 30 | |
| ice cream | 0 | 0 | | | 9 | 0 | | |
| egg | 36,93 | 1,58 | 608 | 2 | 3 | 1 | 8 | |
| cake | 21,4 | 1,35 | 594 | 3 | 4 | 18 | 24 | |
| muffin | 0,34 | 0,13 | 537 | 5 | 6 | 1 | 2 | |
| cheese | 27,77 | 1,46 | 588 | 3 | 6 | 0 | 16 | |
| pizza | 1,56 | 0,41 | | 5 | 5 | 0 | 1 | |
| soup | 20,22 | 1,33 | 537 | 3 | 4 | 4 | 20 | |
| pancakes | 1,23 | 0,35 | | 7 | 8 | 0 | 1 | |
| PROM | 19,615 | 0,962 | 582,2857143 | 3,777777778 | 5,3 | 4,1 | 13 | |

| ANIMALS | | | | | | | | |
|----------|--------|-----------|-------------|-------|-------|-----|-----|-----|
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| horse | 84,8 | 1,93 | 560 | 3 | 5 | 5 | 13 | 537 |
| pig | 17,88 | 1,28 | 509 | 3 | 3 | 14 | 18 | |
| sheep | 40,11 | 1,61 | 484 | 3 | 5 | 6 | 11 | |
| tiger | 8,83 | 0,99 | 513 | 5 | 5 | 1 | 5 | |
| snail | 2,57 | 0,55 | 489 | 4 | 5 | 1 | 8 | |
| lion | 16,98 | 1,25 | 511 | 4 | 4 | 1 | 7 | |
| beaver | 2,07 | 0,49 | 470 | 5 | 6 | 4 | 4 | |
| elephant | 12,57 | 1,13 | 459 | 7 | 8 | 0 | 3 | |
| bull | 25,75 | 1,43 | | 3 | 4 | 15 | 14 | 639 |
| squirrel | 3,52 | 0,66 | 511 | 6 | 8 | 0 | 1 | |
| PROM | 21,508 | 1,132 | 500,6666667 | 4,3 | 5,3 | 4,7 | 8,4 | 588 |

| REPETITION | | | | | | | | |
|------------|---------|-------------|-----|-------------|-------------|---|----|-----|
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| brown | 96,03 | 1,99 | | 4 | 5 | 7 | 11 | 564 |
| chair | 104,86 | 2,02 | 617 | 3 | 5 | 2 | 18 | |
| what | 2799,78 | 3,45 | 608 | 3 | 4 | 4 | 28 | |
| hammock | 0,84 | 0,26 | 432 | 5 | 7 | 1 | 7 | |
| purple | 20,06 | 1,32 | | 4 | 6 | 0 | 3 | 584 |
| fifteen | 65,59 | 1,82 | 539 | 6 | 7 | 0 | 1 | |
| emphasize | 8,66 | 0,98 | | 7 | 9 | 0 | 2 | |
| PROM | 442,26 | 1,691428571 | 549 | 4,571428571 | 6,142857143 | 2 | 10 | 574 |

| WORD IDENTIFICATION | | | | | | | | |
|---------------------|---------|-----------|-----|-------|-------|-----|------|-----|
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| clock | 35,59 | 1,56 | 636 | 4 | 5 | 7 | 17 | |
| bed | 244,47 | 2,39 | 636 | 3 | 3 | 14 | 33 | |
| book | 275,47 | 2,44 | 643 | 3 | 4 | 12 | 22 | 655 |
| house | 558,72 | 2,75 | 600 | 3 | 5 | 5 | 21 | |
| ghost | 19,61 | 1,31 | 482 | 4 | 5 | 0 | 12 | |
| weight | 92,96 | 1,97 | 592 | 3 | 6 | 3 | 26 | |
| knight | 11,28 | 1,09 | 413 | 3 | 6 | 0 | 22 | |
| tongue | 33,63 | 1,54 | 534 | 3 | 6 | 0 | 18 | |
| wreath | 1,84 | 0,45 | | 3 | 6 | 1 | 6 | |
| binocular | 0,5 | 0,18 | | 10 | 9 | 0 | 0 | |
| PROM | 127,407 | 1,568 | 567 | 3,9 | 5,5 | 4,2 | 17,7 | 655 |

| ORAL READING | | | | | | | | |
|--------------|-------------|-------------|-------|-------|-------------|-------------|-------------|-----|
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| chair | 104,86 | 2,02 | 617 | 3 | 5 | 2 | 18 | |
| circle | 48,1 | 1,69 | 581 | 4 | 6 | 0 | 6 | 496 |
| hammock | 0,84 | 0,26 | 432 | 5 | 7 | 1 | 7 | |
| purple | 20,06 | 1,32 | | 4 | 6 | 0 | 3 | 584 |
| fifteen | 65,59 | 1,82 | 539 | 6 | 7 | 0 | 1 | |
| triangle | 9,72 | 1,03 | 512 | 7 | 8 | 0 | 1 | |
| brown | 96,03 | 1,99 | | 4 | 5 | 7 | 11 | 564 |
| dripping | 10,34 | 1,05 | | 6 | 8 | 3 | 8 | |
| smoking | 31,96 | 1,52 | | 6 | 7 | 1 | 5 | |
| PROM | 43,05555556 | 1,411111111 | 536,2 | 5 | 6,555555556 | 1,555555556 | 6,666666667 | 548 |

| ORAL READING OF SPECIAL WORDS: SEMANTIC PARALEXIA-PRONE WORDS | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| ITEM | CELEX | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| loyalty | 18,21 | 1,28 | 491 | 6 | 7 | 2 | 2 | |
| admire | 16,37 | 1,24 | 531 | 6 | 6 | 0 | 2 | |
| celebrate | 10,61 | 1,06 | | 8 | 9 | 0 | 1 | |
| argue | 37,49 | 1,59 | 584 | 4 | 5 | 0 | 3 | |
| passion | 33,41 | 1,54 | 510 | 4 | 7 | 0 | 7 | |
| envy | 18,99 | 1,3 | 500 | 4 | 4 | 0 | 3 | 363 |
| detest | 2,07 | 0,49 | | 6 | 6 | 1 | 3 | |
| resist | 26,31 | 1,44 | | 6 | 6 | 1 | 2 | 366 |
| conquer | 5,42 | 0,81 | 405 | 6 | 7 | 0 | 5 | |
| victory | 42,51 | 1,64 | 498 | 7 | 7 | 1 | 1 | |
| serious | 136,31 | 2,14 | 593 | 5 | 7 | 0 | 1 | |
| devour | 2,18 | 0,5 | | 6 | 6 | 2 | 2 | |
| PROM | 29,15666667 | 1,2525 | 514 | 5,666666667 | 6,416666667 | 0,583333333 | 2,666666667 | 364,5 |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|------------------------|--|
| Promedio | |
| Valores negativos (-1) | |

Tabla 35: Versión española del BDAE

BDAE España

| COMPRENSIÓN DE PALABRAS | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| PARTES DEL CUERPO Y OBJETOS | | | | | | | | |
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| hombro | 28,93 | 1,48 | 6,3 | 5 | 6 | 1 | 1 | 6,22 |
| mejilla | 16,61 | 1,25 | 5,35 | 6 | 7 | 3 | 3 | 5,56 |
| oreja | 21,96 | 1,36 | 6,46 | 5 | 5 | 1 | 1 | 6,45 |
| nariz | 52,86 | 1,73 | 6,5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 6,37 |
| rodilla | 9,29 | 1,01 | 5,93 | 6 | 7 | 2 | 2 | 4,63 |
| vela | 14,82 | 1,2 | 5,78 | 4 | 4 | 10 | 20 | 5,71 |
| oso | 11,43 | 1,09 | 5,41 | 3 | 3 | 6 | 16 | 5,34 |
| cacahuete | 1,43 | 0,39 | | 8 | 9 | 0 | 1 | |
| camisa | 30,54 | 1,5 | 6,65 | 6 | 6 | 1 | 2 | 6,26 |
| autocar | 2,86 | 0,59 | | 7 | 7 | 0 | 0 | |
| serrucho | 1,07 | 0,32 | | 6 | 8 | 0 | 0 | |
| hormiga | 2,68 | 0,57 | 5,91 | 6 | 7 | 0 | 1 | 6,51 |
| tulipán | 0,36 | 0,13 | | 7 | 7 | 0 | 1 | |
| PROM | 14,98769231 | 0,970769231 | 6,032222222 | 5,692307692 | 6,230769231 | 1,923076923 | 3,769230769 | 5,894444444 |

| COLORES | | | | | | | | |
|---------|--------|-----------|-----|-------|-------|----|-----|-----|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| azul | 73,39 | 1,87 | | 4 | 4 | 0 | 0 | |
| marrón | 7,68 | 0,94 | | 5 | 6 | 2 | 4 | |
| rosa | 47,32 | 1,68 | | 4 | 4 | 16 | 21 | |
| verde | 69,46 | 1,85 | | 5 | 5 | 2 | 3 | |
| violeta | 5,71 | 0,83 | | 7 | 7 | 0 | 1 | |
| PROM | 40,712 | 1,434 | | 5 | 5,2 | 4 | 5,8 | |

| OBJETOS | | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|-------|-------------|-----|-------------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| teléfono | 80,18 | 1,91 | 6,94 | 8 | 8 | 1 | 1 | 6,71 |
| ciervo | 1,79 | 0,44 | 4,07 | 6 | 6 | 6 | 4 | 6,03 |
| hamburguesa | 1,25 | 0,35 | | 9 | 11 | 0 | 1 | |
| gorra | 7,68 | 0,94 | 6,47 | 4 | 5 | 9 | 14 | 6,17 |
| carrito | 0 | 0 | | | 7 | 2 | | |
| tornillo | 1,43 | 0,39 | | 7 | 8 | 1 | 2 | |
| cisne | 3,21 | 0,62 | 5,42 | 5 | 5 | 0 | 1 | 6,38 |
| araña | 6,96 | 0,9 | 5,53 | 5 | 5 | 2 | 6 | 6,18 |
| lirio | 2,5 | 0,54 | 3,38 | 5 | 5 | 7 | 7 | 4,61 |
| PROM | 11,66666667 | 0,676666667 | 5,301666667 | 6,125 | 5,444 | 3,111111111 | 4,5 | 6,013333333 |

COMPRESIÓN DE PALABRAS POR CATEGORÍA

| HERRAMIENTAS | | | | | | | | |
|--------------|------------|------------|------|-------|------------|------------|-----|--------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| cuchara | 3,75 | 0,68 | | 6 | 7 | 0 | 0 | |
| tenedor | 3,75 | 0,68 | 6,16 | 7 | 7 | 1 | 3 | 6,4 |
| alicates | 0 | 0 | | - | 8 | 0 | | |
| tijeras | 4,82 | 0,77 | 6,78 | 7 | 7 | 0 | 1 | 6,16 |
| cuchillo | 15,36 | 1,21 | 6,31 | 6 | 8 | 2 | 2 | 6,48 |
| sacacorchos | 0,54 | 0,19 | | 10 | 11 | 0 | 0 | |
| martillo | 5,36 | 0,8 | 5,55 | 7 | 8 | 1 | 2 | 5,83 |
| embudo | 2,5 | 0,54 | | 6 | 6 | 0 | 0 | |
| dedal | 0,54 | 0,19 | | 5 | 5 | 2 | 4 | |
| PROM | 4,06888889 | 0,56222222 | 6,2 | 6,75 | 7,44444444 | 0,66666667 | 1,5 | 6,2175 |

| ALIMENTOS | | | | | | | | |
|--------------|--------|-----------|-------|------------|-------|-----|------------|-------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| pan de molde | 0 | 0 | | | 12 | 0 | | |
| tarta | 4,64 | 0,75 | 6,19 | 5 | 5 | 10 | 12 | 6,37 |
| helado | 13,39 | 1,16 | 6,53 | 5 | 6 | 4 | 8 | 6,29 |
| huevo | 20,36 | 1,33 | 6,54 | 4 | 5 | 5 | 9 | 6,24 |
| cruasán | 0 | 0 | | | 7 | 0 | | |
| galleta | 1,61 | 0,42 | | 6 | 7 | 1 | 4 | |
| queso | 11,07 | 1,08 | 5,91 | 4 | 5 | 3 | 13 | 5,92 |
| pizza | 0,89 | 0,28 | | 5 | 5 | 3 | 2 | |
| sopa | 15 | 1,2 | 6,35 | 4 | 4 | 13 | 14 | 6,21 |
| tortitas | 0 | 0 | | | 8 | 0 | | |
| PROM | 6,696 | 0,622 | 6,304 | 4,71428571 | 6,4 | 3,9 | 8,85714285 | 6,206 |

| ANIMALES | | | | | | | | |
|----------|--------|-----------|------|-------|-------|-----|-----|-------------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| caballo | 63,21 | 1,81 | 5,65 | 6 | 7 | 2 | 4 | 6,61 |
| cerdo | 13,93 | 1,17 | 6,24 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5,78 |
| oveja | 6,61 | 0,88 | 5,88 | 5 | 5 | 1 | 3 | 6,31 |
| tigre | 4,29 | 0,72 | 5,54 | 5 | 5 | 0 | 1 | 6,33 |
| caracol | 5,36 | 0,8 | 4,98 | 7 | 7 | 0 | 1 | 6,52 |
| león | 30 | 1,49 | 4,85 | 4 | 4 | 2 | 7 | 6,72 |
| castor | 0,18 | 0,07 | | 6 | 6 | 3 | 4 | |
| elefante | 7,32 | 0,92 | 5,81 | 8 | 8 | 2 | 2 | 5,08 |
| toro | 13,21 | 1,15 | 5,52 | 4 | 4 | 12 | 23 | 5,85 |
| ardilla | 8,04 | 0,96 | 5,75 | 6 | 7 | 1 | 2 | 5,92 |
| PROM | 15,215 | 0,997 | 5,58 | 5,6 | 5,8 | 2,8 | 5,3 | 6,124444444 |

| REPETICIÓN | | | | | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| marrón | 7,68 | 0,94 | | 5 | 6 | 2 | 4 | |
| silla | 48,21 | 1,69 | 6,83 | 4 | 5 | 6 | 9 | 6,54 |
| qué | 1101,79 | 3,04 | | 2 | 3 | 3 | 1 | |
| hamaca | 2,5 | 0,54 | 5,74 | 5 | 6 | 0 | 5 | 6,57 |
| morado | 5,18 | 0,79 | | 6 | 6 | 4 | 6 | |
| quince | 54,64 | 1,75 | | 5 | 6 | 0 | 1 | |
| insistir | 12,5 | 1,13 | 5,56 | 8 | 8 | 0 | 0 | 3,52 |
| PROM | 176,0714286 | 1,411428571 | 6,043333333 | 5 | 5,714285714 | 2,142857143 | 3,714285714 | 5,543333333 |

| IDENTIFICACIÓN DE PALABRAS | | | | | | | | |
|----------------------------|---------|-----------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| reloj | 50,71 | 1,71 | 6,76 | 5 | 5 | 0 | 0 | 6,04 |
| cama | 136,43 | 2,14 | 6,41 | 4 | 4 | 20 | 26 | 7 |
| libro | 194,29 | 2,29 | 6,84 | 5 | 5 | 4 | 5 | 6,21 |
| casa | 629,82 | 2,8 | 6,7 | 4 | 4 | 23 | 35 | 6,46 |
| fantasma | 18,04 | 1,28 | 4,86 | 8 | 8 | 1 | 2 | 5,4 |
| peso | 88,93 | 1,95 | 6,44 | 4 | 4 | 16 | 23 | 4,73 |
| caballero | 33,93 | 1,54 | 5,89 | 8 | 9 | 1 | 1 | 5,67 |
| lengua | 101,79 | 2,01 | 5,46 | 6 | 6 | 1 | 2 | 6,42 |
| corona | 25,36 | 1,42 | 3,07 | 6 | 6 | 2 | 4 | 5,54 |
| prismáticos | 4,11 | 0,71 | 3,86 | 11 | 11 | 0 | 0 | 3,24 |
| PROM | 128,341 | 1,785 | 5,629 | 6,1 | 6,2 | 6,8 | 9,8 | 5,671 |

| LECTURA EN VOZ ALTA | | | | | | | | |
|---------------------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| silla | 48,21 | 1,69 | 6,83 | 4 | 5 | 6 | 9 | 6,54 |
| círculo | 26,43 | 1,44 | 6,01 | 7 | 7 | 0 | 0 | 5,47 |
| hamaca | 2,5 | 0,54 | 5,74 | 5 | 6 | 0 | 5 | 6,57 |
| morado | 5,18 | 0,79 | | 6 | 6 | 4 | 6 | |
| quince | 54,64 | 1,75 | | 5 | 6 | 0 | 1 | |
| triángulo | 8,75 | 0,99 | 5,9 | 9 | 9 | 0 | 0 | 5,73 |
| marrón | 7,68 | 0,94 | | 5 | 6 | 2 | 4 | |
| gotear | 0,18 | 0,07 | | 6 | 6 | 2 | 3 | |
| fumar | 29,82 | 1,49 | 5,93 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5,64 |
| PROM | 20,37666667 | 1,077777778 | 6,082 | 5,777777778 | 6,222222222 | 1,777777778 | 3,333333333 | 5,99 |

| LECTURA EN VOZ ALTA DE PALABRAS ESPECIALES: PALABRAS PROPENSAS A LA PARALEXIA SEMÁNTICA | | | | | | | | |
|---|--------|-----------|------|-------|-------|---|----|------|
| ITEM | LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| lealtad | 9,46 | 1,02 | 4,75 | 7 | 7 | 0 | 0 | 3,47 |
| admirar | 5 | 0,78 | 5,8 | 7 | 7 | 0 | 0 | 3,61 |
| celebrar | 16,61 | 1,25 | 6,3 | 8 | 8 | 0 | 0 | 5,18 |
| discutir | 18,04 | 1,28 | 6,18 | 8 | 8 | 0 | 1 | 4,96 |
| pasión | 58,04 | 1,77 | 5,93 | 6 | 6 | 1 | 1 | 5,28 |
| envidiar | 2,68 | 0,57 | 5,07 | 8 | 8 | 0 | 1 | 3,78 |
| detestar | 0,71 | 0,23 | | 8 | 8 | 1 | 1 | |
| resistir | 12,14 | 1,12 | 5,68 | 8 | 8 | 1 | 1 | 4,59 |
| conquistar | 8,04 | 0,96 | 5,27 | 9 | 10 | 0 | 1 | 4,29 |
| victoria | 65 | 1,82 | 3,76 | 8 | 8 | 0 | 1 | 4,16 |
| serio | 35,36 | 1,56 | | 5 | 5 | 3 | 4 | |
| devorar | 3,21 | 0,62 | 6,05 | 7 | 7 | 2 | 2 | 5,75 |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|------------------------|--|
| Promedio | |
| Valores negativos (-1) | |

Tabla 36: Promedio de variables del BDAE

| PROMEDIO DE VARIABLES DE VERSIÓN ORIGINAL Y VERSIONES TRADUCIDAS | | | | | | | | |
|--|---------------|-----------|------|-------|-------|------|-------|------|
| BDAE Word comprehension Body parts and objects | | | | | | | | |
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 63,12 | 1,43 | 546 | 3,53 | 4,53 | 5,84 | 14,07 | 554 |
| Versión España | 14,98 | 0,97 | 6,03 | 5,69 | 6,23 | 1,92 | 3,76 | 5,89 |

| BDAE Word comprehension Colors | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------|-----------|-----|-------|-------|-----|------|-----|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 91,25 | 1,86 | 588 | 3,8 | 4,8 | 5,2 | 10,4 | 575 |
| Versión España | 40,71 | 1,43 | | 5 | 5,2 | 4 | 5,8 | |

| BDAE Word comprehension Objects | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------|-----------|-----|-------|-------|------|-----|-------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 19,74 | 1,02 | 522 | 5 | 5,44 | 4,44 | 8 | 653,5 |
| Versión España | 11,66 | 0,67 | 5,3 | 6,12 | 5,44 | 3,11 | 4,5 | 6,01 |

| BDAE Word comprehension by categories Tools | | | | | | | | |
|---|---------------|-----------|--------|-------|-------|------|------|------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 8,9 | 0,77 | 540,14 | 4,44 | 6,2 | 1,8 | 7,22 | 552 |
| Versión España | 4,06 | 0,56 | 6,2 | 6,75 | 7,44 | 0,66 | 1,5 | 6,21 |

| BDAE Word comprehension Food | | | | | | | | |
|------------------------------|---------------|-----------|--------|-------|-------|-----|------|-----|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 19,61 | 0,96 | 582,28 | 3,77 | 5,3 | 4,1 | 13 | |
| Versión España | 6,69 | 0,62 | 6,3 | 4,71 | 6,4 | 3,9 | 8,85 | 6,2 |

| BDAE Word comprehension Animals | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------|-----------|--------|-------|-------|-----|-----|------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 21,5 | 1,13 | 500,66 | 4,3 | 5,3 | 4,7 | 8,4 | 588 |
| Versión España | 15,21 | 0,99 | 5,58 | 5,6 | 5,8 | 2,8 | 5,3 | 6,12 |

| BDAE Repetition | | | | | | | | |
|-----------------|---------------|-----------|------|-------|-------|------|------|------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 442,26 | 1,69 | 549 | 4,57 | 6,14 | 2 | 10 | 574 |
| Versión España | 176,07 | 1,41 | 6,04 | 5 | 5,71 | 2,14 | 3,71 | 5,54 |

| BDAE Word identification | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|-----------|------|-------|-------|-----|------|------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 127,4 | 1,56 | 567 | 3,9 | 5,5 | 4,2 | 17,7 | 655 |
| Versión España | 128,34 | 1,78 | 5,62 | 6,1 | 6,2 | 6,8 | 9,8 | 5,67 |

| BDAE Oral reading | | | | | | | | |
|-------------------|---------------|-----------|-------|-------|-------|------|------|------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 43,05 | 1,41 | 536,2 | 5 | 6,55 | 1,55 | 6,66 | 548 |
| Versión España | 20,37 | 1,07 | 6,08 | 5,77 | 6,22 | 1,77 | 3,33 | 5,99 |

| BDAE Oral reading of special words | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------|-----------|------|-------|-------|------|------|-------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 29,15 | 1,25 | 514 | 5,66 | 6,41 | 0,58 | 2,66 | 364,5 |
| Versión España | 19,52 | 1,08 | 5,47 | 7,41 | 7,5 | 0,66 | 1,08 | 4,5 |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-----------------------|--|
| Valores negativos (-) | |

Tabla 37: Porcentaje de diferencias entre lenguas del BDAE

| COMPARACIÓN DE PORCENTAJES DE LA DIFERENCIA ENTRE LENGUAS |
|---|
|---|

| BDAE Word comprehension Body parts and objects | | | | | | | | |
|--|---------------|-----------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 63,12 | 1,43 | 546 | 3,53 | 4,53 | 5,84 | 14,07 | 554 |
| Versión España | 14,98 | 0,97 | 6,03 | 5,69 | 6,23 | 1,92 | 3,76 | 5,89 |
| % | 76,26% | 32,16% | 98,89% | -61,18% | -37,52% | 67,12% | 73,27% | 98,93% |

| BDAE Word comprehension Colors | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------|-----------|-----|---------|--------|--------|--------|-----|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 91,25 | 1,86 | 588 | 3,8 | 4,8 | 5,2 | 10,4 | 575 |
| Versión España | 40,71 | 1,43 | | 5 | 5,2 | 4 | 5,8 | |
| % | 55,38% | 23,11% | | -31,57% | -8,33% | 23,07% | 44,23% | |

| BDAE Word comprehension Objects | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------|-----------|--------|---------|-------|--------|--------|--------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 19,74 | 1,02 | 522 | 5 | 5,44 | 4,44 | 8 | 653,5 |
| Versión España | 11,66 | 0,67 | 5,3 | 6,12 | 5,44 | 3,11 | 4,5 | 6,01 |
| % | 40,93% | 34,31% | 98,98% | -22,40% | 0,00% | 29,95% | 43,75% | 99,08% |

| BDAE Word comprehension by categories Tools | | | | | | | | |
|---|---------------|-----------|--------|-------|-------|--------|--------|------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 8,9 | 0,77 | 540,14 | 4,44 | 6,2 | 1,8 | 7,22 | 552 |
| Versión España | 4,06 | 0,56 | 6,2 | 6,75 | 7,44 | 0,66 | 1,5 | 6,21 |
| % | 54,38% | 27,27% | 98,85% | -52% | -20% | 63,33% | 84,07% | 99% |

| BDAE Word comprehension Food | | | | | | | | |
|------------------------------|---------------|-----------|--------|---------|---------|-------|------|-----|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 19,61 | 0,96 | 582,28 | 3,77 | 5,3 | 4,1 | 13 | |
| Versión España | 6,69 | 0,62 | 6,3 | 4,71 | 6,4 | 3,9 | 8,85 | 6,2 |
| % | 65,88% | 35,41% | 98,91% | -24,93% | -20,75% | 4,87% | 32% | |

| BDAE Word comprehension Animals | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 21,5 | 1,13 | 500,66 | 4,3 | 5,3 | 4,7 | 8,4 | 588 |
| Versión España | 15,21 | 0,99 | 5,58 | 5,6 | 5,8 | 2,8 | 5,3 | 6,12 |
| % | 29,25% | 12,38% | 98,88% | -30,23% | -9,43% | 40,42% | 36,90% | 98,95% |

| BDAE Repetition | | | | | | | | |
|-----------------|---------------|-----------|--------|--------|-------|------|--------|--------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 442,26 | 1,69 | 549 | 4,57 | 6,14 | 2 | 10 | 574 |
| Versión España | 176,07 | 1,41 | 6,04 | 5 | 5,71 | 2,14 | 3,71 | 5,54 |
| % | 60,18% | 16,56% | 98,89% | -9,40% | 7% | -7% | 62,90% | 99,03% |

| BDAE Word identification | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|-----------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 127,4 | 1,56 | 567 | 3,9 | 5,5 | 4,2 | 17,7 | 655 |
| Versión España | 128,34 | 1,78 | 5,62 | 6,1 | 6,2 | 6,8 | 9,8 | 5,67 |
| % | -0,73% | -14,10% | 99,00% | -56,41% | -12,72% | -61,90% | 44,63% | 99,13% |

| BDAE Oral reading | | | | | | | | |
|-------------------|---------------|-----------|--------|---------|-------|---------|------|--------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 43,05 | 1,41 | 536,2 | 5 | 6,55 | 1,55 | 6,66 | 548 |
| Versión España | 20,37 | 1,07 | 6,08 | 5,77 | 6,22 | 1,77 | 3,33 | 5,99 |
| % | 52,68% | 24,11% | 98,86% | -15,40% | 5,03% | -14,19% | 50% | 98,90% |

| BDAE Oral reading of special words | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------|-----------|--------|-------|-------|---------|--------|--------|
| | CELEX /LEXESP | LOG10_FRQ | FAM | LEN_P | LEN_L | N | PN | IMG |
| Original | 29,15 | 1,25 | 514 | 5,66 | 6,41 | 0,58 | 2,66 | 364,5 |
| Versión España | 19,52 | 1,08 | 5,47 | 7,41 | 7,5 | 0,66 | 1,08 | 4,5 |
| % | 33,03% | 13,60% | 98,93% | -31% | -17% | -13,79% | 59,39% | 98,76% |

| REFERENCIA DE COLORES | |
|-------------------------------|--|
| Marcadamente diferente: + 15% | |
| Comparable: - 15% | |
| Valores negativos (-) | |

ANEXO III: Corpus en inglés

En general, el presente corpus está formado por un resumen de las actividades de cada test. En algunos casos, los tests se presentan de manera completa, pero en otros solo figuran las tareas que fueron analizadas en el presente estudio.

A. Minimental State Examination (MMSE)

Folstein Mini-Mental State Exam

I. ORIENTATION: Ask the following questions

What is today's date?

What is today's year?

What is the month?

What day is today?

Can you also tell me what season it is?

Can you also tell me the name of this hospital/clinic?

What floor are we on?

What city are we in?

What county are we in?

What state are we in?

II. IMMEDIATE RECALL

Ask the subject if you may test his/her memory. Say "ball, "flag," "tree" clearly and slowly, about on second for each. Then ask the subject to repeat them. Check the box at right for each correct response. The first repetition determines the score. If he/she does not repeat all three correctly, keep saying them up to six tries until he/she can repeat them

Ball

Flag

Tree

NUMBER OF TRIALS: _____

III. ATTENTION AND CALCULATION

A. Counting Backwards Test

Ask the subject to begin with 100 and count backwards by 7. Record each response. Check one box at right for each correct response. Any response 7 or less than the previous response is a correct response. The score is the number of correct subtractions. For example, 93, 87, 80, 72,

B. Spelling Backwards Test

Ask the subject to spell the word "WORLD" backwards. Record each response. Use the instructions to determine which are correct responses, and check one box at right for each correct response.

C. Final Score

Compare the scores of the Counting Backwards and Spelling Backwards tests. Write the greater of the two scores in the box labeled FINAL SCORE at right, and use it in deriving the **TOTAL SCORE**.

IV. RECALL

Ask the subject to recall the three words you previously asked him/her to remember. Check the Box at right for each correct response.

Ball
Flag
Tree

V. Language

Naming

Show the subject a wrist watch and ask him/her what it is. Repeat for a pencil.

Repetition

Ask the subject to repeat "No, ifs, ands, or buts."

Three -Stage Command

Establish the subject's dominant hand. Give the subject a sheet of blank paper and say, "Take the paper in your right/left hand, fold it in half and put it on the floor."

Reading

Hold up the card that reads, "Close your eyes." So the subject can see it clearly. Ask him/her to read it and do what it says. Check the box at right only if he/she actually closes his/her eyes.

Writing

Give the subject a sheet of blank paper and ask him/her to write a sentence. It is to be written spontaneously. If the sentence contains a subject and a verb, and is sensible, check the box at right. Correct grammar and punctuation are not necessary.

Copying

Show the subject the drawing of the intersecting pentagons. Ask him/her to draw the pentagons (about one inch each side) on the paper provided. If ten angles are present and two intersect, check the box at right. Ignore tremor and rotation.

DERIVING THE TOTAL SCORE

Add the number of correct responses. The maximum is 30.
23-30 = Normal / 19-23 = Borderline / <19 = Impaired

B. 3MS -- MMSE modificado

3MS MMSE

DATE AND PLACE OF BIRTH:

What is your birthdate / *Cuando nació usted?*

Year/ *año* _____ month/ *mes* _____ day/ *día* _____

Where were you born / *Dónde nació usted?*

City / *ciudad* _____ state / *estado (país)* _____

REGISTRATION # ____: (No. Presentations ____)

I will tell you three words to remember. Repeat them.

Le voy a nombrar tres palabras para recordar. Repítalas.

Remember them; I will ask you what they are later.

Recuerdelas; le pediré nombrarlas luego.

#1: Shirt / *Camisa* ___ White / *Blanco* ___ Honesty / *Honesto* ___

#2: Shoes / *Zapatos* ___ Black / *Negro* ___ Modesty/ *Modesto* ___

#3: Socks / *Calcetines* ___ Blue / *Azul* ___ Charity / *Caridad* ___

MENTAL REVERSAL (Coach once forward if needed)

Count from one to five. Now count backward from five to one.

Cuente del uno al cinco. Ahora hágalo al revés, del cinco al uno.

Spell the word WORLD. *Deletree la palabra MUNDO.*

Now spell it backward. *Ahora hágalo al revés.*

FIRST RECALL

Do you remember the 3 words I told you earlier?

Recuerda las 3 palabras que le nombré al principio?

Spontaneous recall 3

"Something to wear/ *era un artículo de ropa*" 2

“Shirt / *camisa*, Shoes/ *zapatos*, Socks/ *calcetines*” 1

Spontaneous recall 3

"A color / *era un color*" 2

"Blue / *Azul*, Black / *negro*, White/ *blanco*" 1

Spontaneous recall 3

"A good personal quality/ *era una cualidad*" 2

“Honesty/*honesto*, Modesty,*modesto*,Charity/*caridad*” 1

TEMPORAL ORIENTATION

What year is it / *En qué año estamos?*

What season is it / *En qué estación del año estamos?*

What month is it / *En qué mes estamos?*

What is the date today / *Qué es la fecha de hoy?*

What day of the week is it / *Qué día de la semana es?*

SPATIAL ORIENTATION

What state are we in / *En qué estado estamos?*

What county are we in / *En qué condado estamos?*

What city are we in / *En qué ciudad estamos?*

Are we in a hospital, a restaurant or a home?

Estamos en un hospital, un restaurante o una casa?

NAMING:

What is this / *Qué es esto?*

MMSE: Pencil / *Lápiz* ___ Watch / *Reloj* ___

3MS: Shoulder / *Hombro* ___ Elbow / *Codo* ___

Knuckle / *Nudillo* ___ Forehead / *Frente* ___

Chin / *Barba, Barbilla, Menta* ___

LIST GENERATION

What animals have 4 legs /

Cuales animales tienen cuatro patas?

SIMILARITIES

What do ___ have in common / *En que se parecen ___?*

an arm and a leg / *un brazo a una pierna?*

Body parts; limbs *Partes del cuerpo.*

Other correct answer

laughing and crying / *el llorar y el reir?*

Feelings, emotions. *Sentido, emoción.*

Other correct answer

eating and sleeping / *el comer y el dormir?*

Essential for life. Esencial para vivir.
Other correct answer

REPETITION:

Repeat what I say / *Repita lo que digo.*
"I would like to go home" / *Yo me quiero ir a casa*
"No ifs, ands or buts." "*Ni si, ni no, ni pero.*"

READING:

Do what this says / *Lea esto y haga lo que dice.*
Obeys without prompting
Obeys after prompting
Reads aloud spontaneously or after request

WRITING

Write I WOULD LIKE TO GO HOME
Escriba YO ME QUIERO IR A CASA
MMS: Write something else now.
Ahora escriba alguna otra cosa.

VISUAL/ SPATIAL:

Copy this picture / *Copie este dibujo.*
Each Pentagon: 5 approx. equal sides
5 but unequal (>2:1) sides
Other enclosed figure
2 or more lines
Intersection: 4 corners
Not 4-cornered enclosure

THREE-STAGE COMMAND

___ Take this paper in your L/R hand.
Tome el papel con la mano derecha /izquierda
___ Fold it in half. *Dóblelo por la mitad.*
___ Give it back to me. *Devuélvame.*

SECOND RECALL

Clothing
Color
Quality

C. Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive (ADAS-Cog)

ADAS – Cognitive Behavior

WORD RECALL

Present Word List #2. Check EACH word correctly recalled

TRIAL 1

BOTTLE
POTATO
GIRL
TEMPLE
STAR
ANIMAL
FOREST
LAKE
CLOCK
OFFICE

NAMING TASK

For this task, the subject is asked to name the 12 randomly presented real objects, with high (Flower, Bed, Whistle, Pencil), medium (Rattle, Mask, Scissors, Comb), and low (Wallet, Harmonica, Stethoscope, Tongs) frequency values.

The subject is also asked to name the fingers on his/her dominant hand.

COMMANDS

“Put the PENCIL ON TOP OF THE CARD and then PUT IT BACK.”

“Put the WATCH on the OTHER SIDE OF THE PENCIL and then TURN OVER THE CARD.”

WORD RECOGNITION

Present Word List #2.

COST
NATION
CHIMNEY
SPARROW
DAMAGES
TRAFFIC
SANDWICH
SERVICE
SHELL
SOLUTION
YARD

TUBE
BODY
GROUND
STICK
ENGINE
RICHES
GRAVITY
SUMMER
WISDOM
MAN
MEAL
PASSENGER
ACID

D. ADDENBROOKE'S COGNITIVE EXAMINATION (ACE-R)

O R I E N T A T I O N

Ask: What is the Day/ Date/ Month/ Year/ Season
Ask: Which Building/ Floor/ Town/ County/ Country

R E G I S T R A T I O N

Tell: 'I'm going to give you three words and i'd like you to repeat after me: lemon, key and ball'. After subject repeats, say 'Try to remember them because i'm going to ask you later'.
Score only the first trial (repeat 3 times if necessary).
Register number of trials

A T T E N T I O N & C O N C E N T R A T I O N

Ask the subject: 'could you take 7 away from a 100? After the subject responds, ask him or her to take away another 7 to a total of 5 subtractions. If subject make a mistake, carry on and check the subsequent answer (i.e. 93, 84, 77, 70, 63 -score 4). Stop after five subtractions (93, 86, 79, 72, 65).

Ask: 'could you please spell WORLD for me? Then ask him/her to spell it backwards:

M E M O R Y – Recall

Ask: 'Which 3 words did I ask you to repeat and remember?'

M E M O R Y - Anterograde Memory

Tell: 'I'm going to give you a name and address and I'd like you to repeat after me. We'll be doing that 3 times, so you have a chance to learn it. I'll be asking you later'
Score only the third trial

Harry Barnes
73 Orchard Close
Kingsbridge
Devon

MEMORY - Retrograde Memory

Name of current Prime Minister
Name of the woman who was Prime Minister
Name of the USA president
Name of the USA president who was assassinated in the 1960's

VERBAL FLUENCY - Letter 'P' and animals

Letters

Say: 'I'm going to give you a letter of the alphabet and I'd like you to generate as many words as you can beginning with that letter, but not names of people or places. Are you ready? You've got a minute and the letter is P'

Animals

Say: 'Now can you name as many animals as possible, beginning with any letter?'

LANGUAGE – Comprehension

3 stage command:

'Take the paper in your right hand. Fold the paper in half. Put the paper on the floor'

LANGUAGE – Repetition

Ask the subject to repeat: 'hippopotamus'; 'eccentricity'; 'unintelligible'; 'statistician'

Score 2 if all correct; 1 if 3 correct; 0 if 2 or less.

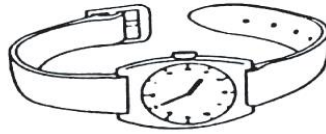
Ask the subject to repeat: 'Above, beyond and below'

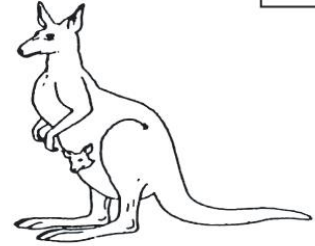
Ask the subject to repeat: 'No ifs, ands or buts'

LANGUAGE – Naming

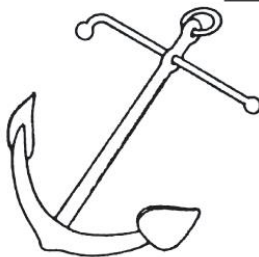
Ask the subject to name the following pictures:

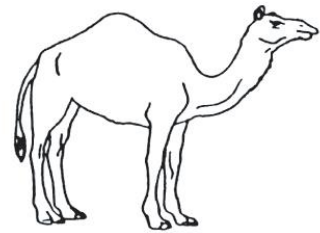




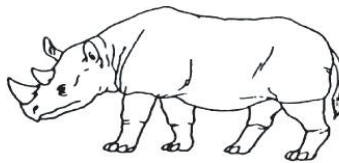




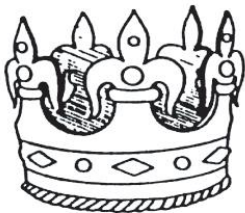




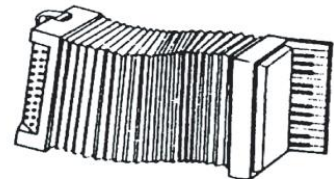












LANGUAGE – Comprehension

Using the pictures above, ask the subject to:

- Point to the one which is associated with the monarchy
- Point to the one which is a marsupial
- Point to the one which is found in the Antarctic
- Point to the one which has a nautical connection

E. Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE)

CONVERSATIONAL AND EXPOSITORY SPEECH

A. Simple Social Responses: (For Short, Standard, and Extended testing)

Conduct an informal exchange, incorporating suggested questions, to elicit as many of the desired responses as possible. Write responses verbatim. Tape record if possible.

1. "HOW ARE YOU TODAY?" ("Okay," "Fine," or other appropriate response)
2. "HAVE YOU EVER BEEN HERE BEFORE?" or "HAVE I EVER TESTED YOU BEFORE?" (" Yes," " No," or other relevant response)
3. "DO YOU THINK WE CAN HELP (HAVE HELPED) YOU?" ("I think so," "Maybe," or equivalent.)
4. "DO YOU THINK YOU CAN MAKE ANY MORE PROGRESS?" ("I hope so" or equivalent.)
5. "WHEN ARE YOU GOING TO BE LEAVING HERE?" ("I don't know" "Pretty soon,")
6. "WHAT IS YOUR FULL NAME?"
7. "WHAT IS YOUR FULL ADDRESS?" ("Number street, and city required).

AESOP'S FABLES

The mouse and the lion

1. A MOUSE CAME ACROSS A SLEEPING LION.
2. THE LION WOKE UP SUDDENLY, GRABBED THE MOUSE AND WAS ABOUT TO EAT HIM.
3. THE MOUSE BEGGED FOR HIS LIFE AND PROMISED TO REPAY HIM AND THE LION LAUGHED BUT LET HIM GO.
4. NOT LONG AFTER THAT SOME HUNTERS CAME AND TIED THE LION UP TO A TREE'
5. THE MOUSE HEARD THE LION GROAN AND CAME AND CHEWED AWAY THE ROPE'
6. YOU NEVER KNOW WHEN A WEAK PERSON MAY RETURN YOUR KINDNESS.

Word Comprehension

Basic word discrimination. (Short form items are in boldface type)

Using stimulus items on cards 6 through 37, instruct the patient to point to the picture (color, letter, or number) corresponding to the spoken test word.

For Body Parts, Say: " Show me your ...

Shoulder

Cheek

Ear

Nose

Knee

For other things say: Show me ...

Candle

Bear
Peanut
Shirt
Bus
Saw
Ant
Tulip
(Colors)
Blue
Brown
Pink
Green
Purple
(Objects)
Telephone
Deer
Hamburger
Wagon
Screw
Swan
Spider
Iris

Word comprehension by categories

Tools/ Implements

1. Spoon
2. Fork
3. Pliers
4. Scissors
5. Knife
6. Corkscrew
7. Hammer
8. Funnel
9. Wrench
10. Thimble

Food

Bread
Pie
Ice cream
Egg
Cake
Muffin
Cheese
Pizza
Soup
Pancakes

Animals

Horse
Pig
Sheep
Tiger
Snail
Lion
Beaver
Elephant
Bull
Squirrel

Map Locations:

The patient is shown an outline map of the US. and is asked to point to the star over the named location. Starting with Map 1 on card 38, turn the card to the next map for each item.

1. Pacific Ocean
 2. New York
 3. Dallas
 4. California
 5. Canada
- (Return to Maps 1 through 5 on cards 38 through 42 for items 6 through 10)
7. Chicago
 8. Miami
 9. Atlantic Ocean
 10. Maine
 11. Washington D.C.
 12. New Orleans
 13. Oregon
 14. Montana
 15. Kansas

Semantic probe:

Show the patient the pictures on cards 137 through 146. Ask probe questions in the order listed.

1. Turkey

- (F+) Do we eat it? (Yes)
(C-) Is it a jungle animal? (no)
(Ph-) Does it have arms? (no)
(F-) Is it used to plow the field? (no)
(Ph+) Does it have wings? (Yes)
(C+) Is it a barnyard fowl? (Yes)

2. Pelican

- (C+) Is it a bird? (yes)
- (Ph-) Does it have fur? (no)
- (C-) Is it an insect? (no)
- (F-) Do we eat them? (no)
- (Ph+) Does it have feathers? (Yes)
- (F+) Do they fly? (Yes)

3. Camel

- (F+) Is it good for carrying loads? (yes)
- (C-) Is it a farm animal? (no)
- (F-) Do we get ivory from it? (no)
- (Ph+) Is it covered with hair? (yes)
- (C+) Is it a desert animal? (Yes)
- (Ph-) is it covered with scales? (no)

4. Whale

- (F-) Does it lay eggs? (no)
- (C-) Is it a jungle animal? (no)
- (Ph+) Is it bigger than a lion? (Yes)
- (F+) Does it swim? (yes)
- (Ph-) Does it have feathers? (no)
- (C+) Is it a sea animal? (Yes)

5. Saw

- (Ph-) Is it soft? (no)
- (C-) Is it a carpenter's tool? (Yes)
- (Ph+) Is it sharp? (Yes)
- (F-) Do we cut cloth with it? (no)
- (C-) Is it a kitchen tool? (no)
- (F+) Do we use it to cut wood? (Yes)

6. Rake

- (F-) Do you cut wood with it? (no)
- (C+) Is it a garden tool? (Yes)
- (Ph-) Is it made of cardboard? (no)
- (F+) Is it good for gathering leaves? (yes)
- (C-) Is it a kitchen utensil? (no)
- (Ph+) Is it heavier than a screwdriver? (yes)

7. Celery

- (Ph-) Is it blue? (no)
- (C-) Is it a fruit? (no)
- (F+) Do we eat it? (Yes)
- (C+) Is it a vegetable? (Yes)
- (F-) Do we broil it? (no)
- (Ph+) Is it green? (yes)

8. Spider

- (C+) Is this an insect? (yes)
- (Ph-) Does it have wings?(no)
- (Ph+) Is it smaller than a bird? (yes)
- (F-) Does it squeak?(no)
- (C-) Is it a kind of snake? (no)
- (F+) Does it spin a web? (yes)

9. Glove

- (Ph+) Is it soft? (yes)
- (F+) Does it keep you warm?(Yes)
- (C+) Is it an item of clothing? (Yes)
- (Ph-) Does it have sleeves? (no)
- (F*) Is it good to eat? (no)
- (C-) Is it a toy? (no)

10. Ambulance

- (F-) Is this to carry animals? (no)
- (C-) Is it a dwelling? (no)
- (Ph+) Does it have a window? (Yes)
- (C+) Is it a vehicle? (yes)
- (Ph-) Is it bigger than a fire engine? (no)
- (F+) Does it sound a siren? (yes)

Complex Ideational Material

"I AM GOING TO READ YOU A SHORT STORY AND THEN I WILL ASK YOU SOME QUESTIONS ABOUT IT. ARE YOU READY?" (Read at a normal rate).

A soldier tried to cash a check in a bank near his camp. The teller; firm but sympathetic, said, " You will have to have identification from some of your friends from the camp." The discouraged soldier answered, " But I don't have any friends in camp- I'm the bugler."

- 7a. Was the soldier's check cashed at once?
- 8a. Did the soldier have a friend with him?
- 7b. Did the teller object to cashing the check?
- 8b. Did the soldier have trouble finding friends?

Anexo IV: Corpus en español

En general, el presente corpus está formado por un resumen de las actividades de cada test. En algunos casos, los tests se presentan de manera completa, pero en otros solo figuran las tareas que fueron analizadas en el presente estudio.

A. Examen del Estado Mental Mínimo (MMSE)

A.1. MMSE España (Versión 1) - Versión de Tolosa *et al.*, 1987

Orientación

- ¿En qué año estamos?
- ¿En qué estación estamos?
- ¿En qué fecha estamos?
- ¿En qué día estamos?
- ¿En qué mes estamos?
- ¿Dónde estamos?
- ¿Provincia?
- ¿Nación?
- ¿Ciudad?
- ¿Hospital?
- ¿Planta?

Fijación

Nombre tres objetos a intervalos de un segundo. Después pregúntele al paciente los tres. Anote un punto por cada respuesta correcta. Repita los objetos hasta que el paciente aprenda los tres.

Atención y cálculo

Serie de siete. Anote un punto por cada respuesta correcta. Pare después de cinco respuestas. Alternativas: deletree «mundo» al revés.

Memoria

Recuerdo de los tres objetos aprendidos previamente.
Señale un lápiz y un reloj. Haga que el paciente los nombre cuando usted señale
Haga que el paciente repita: «Ni sí, ni no, ni peros»
Haga que el paciente siga tres tipos de orden: «Coja el papel en su mano derecha, dóblelo por la mitad, póngalo en el suelo»
Haga que el paciente lea y obedezca lo siguiente: «Cierre los ojos» (escrito en letra grande)
Haga que el paciente escriba una frase de su propia elección (la frase debe tener un sujeto y un objeto para tener sentido; haga caso omiso de las faltas de ortografía cuando puntúe).

Amplíe el dibujo de abajo hasta 1-5 centímetros por lado y haga que el paciente lo copie (anote un punto si todos los lados y los ángulos se mantienen y si los lados que se cruzan forman un cuadrángulo).

Puntuación total 30.

A.2. MMSE España (Versión 2)

ORIENTACIÓN

¿En qué año estamos?

¿En qué estación del año?

¿Qué día del mes es hoy?

¿Qué día de la semana? ¿En qué mes del año?

¿En qué país estamos?

¿En qué provincia?

¿En qué ciudad?

¿Dónde estamos?

¿En qué piso//planta?

Puntuación de la orientación: 10

MEMORIA, fijación

Nombrar BICICLETA, CUCHARA, MANZANA, a intervalo de 1 seg/palabra.

Dar 1 punto por respuesta correcta y repetir los nombres hasta que los aprenda

Puntuación de la FIJACIÓN: 3

ATENCIÓN, CÁLCULO

Series de 7. Restar de 100 de 7 en 7. Parar después de 5 respuestas

O bien:

Deletrear al revés la palabra MUNDO.

Puntuación de la atención y cálculo: 5

MEMORIA, reciente

Preguntar los nombres de las 3 palabras.

Dar 1 punto por respuesta correcta

BICICLETA CUCHARA MANZANA

Puntuación de la memoria reciente: 3

LENGUAJE y PRAXIAS

Señalar un lápiz y un reloj. ¿Qué es esto?

Hacer que repita: NI SÍ, NI NO, NI PEROS

Hacer que siga las 3 órdenes siguientes; no repetir nunca la orden parte por parte sino enteramente si así el sujeto lo precisa.

COJA EL PAPEL CON LA MANO DERECHA, DÓBLELO POR LA MITAD Y DÉJELO EN EL SUELO

Leer y hacer lo siguiente: CIERRE LOS OJOS

Escribir una frase completa [sujeto, verbo, predicado]

Hacer que copie la intersección de dos pentágonos

Puntuación del lenguaje y la praxia: 9

TOTAL DEL MMSE: 30

Puntuación ajustada según Blesa, 2001: 30

A.3. MEC Adaptación española del MMSE

MINI EXAMEN COGNITIVO o MEC -de Lobo et al- (1979)

Fecha:

1. ORIENTACIÓN:

| | |
|--|---|
| ¿En qué año estamos? | 1 |
| ¿En qué estación del año estamos? | 1 |
| ¿En qué día de la semana estamos?..... | 1 |
| ¿Qué día (numero) es hoy?..... | 1 |
| ¿En qué mes estamos?..... | 1 |
| ¿En qué provincia estamos? | 1 |
| ¿En qué país estamos? | 1 |
| ¿En qué pueblo o ciudad estamos? | 1 |
| ¿En qué lugar estamos en este momento? | 1 |
| ¿Se trata de un piso o planta baja? | 1 |

2. FIJACIÓN:

| | |
|---|---|
| Repita estas 3 palabras: "peseta, caballo, manzana" (1 punto por cada respuesta correcta) | 3 |
| Una vez puntuado, si no las ha dicho bien, se le repetirán con un límite de 6 intentos hasta que las aprenda. Acuérdesse de ellas porque se las preguntaré dentro de un rato. | |

3. CONCENTRACIÓN Y CÁLCULO:

| | |
|---|---|
| Si tiene 30 euros y me da 3, ¿cuántos le quedan?, ¿y si me da 3? (hasta 5 restas) | 5 |
| Repita estos números 5-9-2 (repetir hasta que los aprenda). Ahora repítalos al revés (se puntúa acierto en núm. y orden) | 3 |

4. MEMORIA:

| | |
|--|---|
| ¿Recuerda los 3 objetos que le he dicho antes? | 3 |
|--|---|

5. LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN:

| | |
|---|---|
| Mostrar un bolígrafo. ¿Qué es esto? | 1 |
| Mostrar un reloj. ¿Qué es esto? | 1 |
| Repita esta frase: "EN UN TRIGAL HABÍAN CINCO PERROS" (si es correcta)..... | 1 |
| - Una manzana y una pera son frutas, ¿verdad? | |
| -¿Qué son un gato y un perro? | 1 |
| -¿Y el rojo y el verde? | 1 |
| - Ahora haga lo que le diga: COJA ESTE PAPEL CON LA MANO DERECHA, DÓBLELO POR LA MITAD Y PÓNGALO ENCIMA DE LA MESA. (1 punto por cada acción correcta) | 3 |

Haga lo que aquí le escribo (en un papel y con mayúsculas escribimos:
 "CIERRE LOS OJOS" 1
 Ahora por favor escriba una frase, la que quiera en este papel (le da un papel)..1
 Copiar el dibujo, anotando 1 punto si todos los ángulos se mantienen y se
 entrelazan en un polígono de 4 lados 1

La puntuación máxima es de 35 puntos.
Valores normales: 30-35 puntos.

A.4. MMSE Argentina

(Cada respuesta correcta tiene un puntaje máximo expresado en cada una por separado)

Orientación del tiempo:

¿Qué fecha es hoy? _____ 1
 ¿Qué día de la semana es hoy? _____ 1
 ¿En qué mes estamos? _____ 1
 ¿En qué estación del año estamos? _____ 1
 ¿En qué año estamos? _____ 1

Orientación del espacio:

¿Dónde estamos? (por ejemplo, en un hospital) _____ 1
 ¿En qué piso estamos? _____ 1
 ¿En qué ciudad estamos? _____ 1
 ¿En qué provincia estamos? _____ 1
 ¿En qué país estamos? _____ 1

Registro:

(Enuncie las tres palabras clara y lentamente a un ritmo de una por segundo. Luego de haberlas dicho, solicite a su paciente que las repita. La primera repetición determina el puntaje, pero haga que el paciente siga repitiendo hasta que aprende las tres hasta seis intentos)

Pelota _____ 1
 Bandera _____ 1
 Árbol _____ 1

Atención y cálculo:

(Hágale deletrear la palabra MUNDO de atrás hacia adelante (ODNUM). Cada letra en el orden correcto vale 1 punto; o bien pídale al paciente que realice restas consecutivas de a 7 unidades, comenzando desde 100. Deténgase luego de 5 restas. Cada resta correcta vale 1 punto)
 Deletrear MUNDO al revés, o bien ¿Cuánto es 100 - 7? _____ 5

Evocación

(Pregunte al paciente si puede recordar las tres palabras que antes repitió).
 Nombre las tres palabras que antes repitió _____ 3

Lenguaje

Nominación:

(Sólo un intento que vale un punto, para cada ítem)
 ¿Qué es esto? (mostrar un lápiz) _____ 1
 ¿Qué es esto? (mostrar un reloj) _____ 1

Repetición:

(Sólo un intento que vale 1 punto)
 Dígale a su paciente la siguiente frase: "El flan tiene frutillas y frambuesas"
 y pídale que la repita. _____ 1

Orden de 3 comandos:

(Cada parte correctamente ejecutada vale 1 punto)
 Déle a su paciente un papel y dígale:
 "Tome este papel con la mano izquierda,

dóblelo por la mitad y colóquelo en el piso"._____3

Lectura:

(Otorgue un punto sólo si el paciente cierra sus ojos)
Muéstrela la hoja que dice: "Cierre los ojos" y dígame:
"Haga lo que aquí se indica sin leerlo en voz alta"._____1

Escritura:

(No dicte la oración; ésta debe ser espontánea. Debe contener un sujeto y un verbo. No es necesario que la gramática y la puntuación sean correctas)
Déle a su paciente una hoja en blanco
y pídale que escriba una frase._____1

A.5. MMSE México

Examen Mental Breve (MMSE)

ORIENTACION

1. Punto para cada una de las respuestas correctas.

- ¿Qué hora es?..... ()
- ¿Qué fecha es hoy?..... ()
- ¿Qué día de la semana es hoy?..... ()
- ¿Qué mes?..... ()
- ¿Qué año?..... ()
- Total 5 puntos ()
- ¿Cómo se llama este lugar?..... ()
- ¿En qué rumbo de la ciudad, colonia está? . . . ()
- ¿Ciudad?..... ()
- ¿País?..... ()
- ¿Norte, sur, poniente, etc.?..... ()
- Total 5 puntos ()

REGISTRO

Repita el nombre de los 3 objetos que voy a decir, puntúe2ó1si éste es el número correcto que ha repetido el paciente. Insista hasta que el paciente logre repetir los 3 nombres ya que se valorará la EVOCACIÓN.

Lápiz. Llave. Libro.
Total 3 puntos ()

ATENCIÓN Y CÁLCULO

Pida al paciente que sustraiga 7 de 100 cinco veces, puntuando una correcta por cada ocasión bien realizada.
Total 5 puntos ()

EVOCACIÓN

Pida al paciente que repita las 3 palabras que se le dijo. 1 punto por cada palabra correcta.
Total 3 puntos ()

LENGUAJE

1 punto por cada objeto bien nombrado: (reloj, lápiz).
Total 2 puntos ()

1 punto si la siguiente oración es repetida correctamente. “NO IRÉ, SI TU NO LLEGAS TEMPRANO”
Total 1 punto ()

1 punto por las 3 órdenes bien ejecutadas
“Con el dedo derecho, toque la punta de su nariz y luego su oído izquierdo o tome este pedazo de papel con su mano derecha, dóblelo y tírelo al suelo”
Total 3 puntos ()

LECTURA

1 punto por obedecer la orden escrita: “CIERRE SUS OJOS”
Total 1 punto ()

ESCRITURA

1 punto por escribir una oración que incluya verbo y sujeto y tenga sentido.
Total 1 punto ()

DIBUJO

1 punto por la copia de 2 pentágonos (2 cm cada lado) interceptados.
Total 1 punto ()

PUNTUACIÓN OBTENIDA _____

A. 6. MMSE Perú

1. ORIENTACIÓN TIEMPO

Pregunte “¿En qué fecha estamos?”

Registre la respuesta y pregunte por los datos omitidos “¿Qué día de la semana/día del mes/mes/año es?”

Pregunte “¿En qué estación estamos?”

2. ORIENTACIÓN LUGAR

Pregunte “¿En dónde estamos?”

Registre la respuesta y pregunte por los datos omitidos: “Dígame en qué lugar estamos (hospital, centro, institución, casa)” y “Dígame el nombre de este hospital/centro/institución”. “¿En qué piso y en qué calle estamos?” “¿En qué distrito?” “¿A qué provincia/departamento pertenece?”

3. REGISTRO

“Trate de recordar lo siguiente: naranja – céntimo – mesa”

Diga las tres palabras clara y lentamente, una por segundo.

Inmediatamente “Dígame las palabras que le dije”.

Registre las palabras y el orden.

Si no reprodujo las tres palabras: “Se las voy a decir nuevamente: naranja – céntimo – mesa”.

Registre las palabras y el orden. Haga hasta tres ensayos si es que no aprende las tres palabras.

Si la persona no pudo aprender las tres palabras, no evalúe el área de evocación.

4. ATENCIÓN Y CÁLCULO

“Desde 100, reste de 7 en 7”.

Si pide aclaración: “Cuánto es 100 menos 7”. Esperar la respuesta. “Continúe restando de 7 en 7”. No dé mayor explicación. Registre las respuestas y detenga la prueba en la quinta respuesta.

Ítem alternativo: “Deletree la palabra MUNDO”:

Si lo hace correctamente: “Ahora deletréela al revés”

Si presenta algún error al deletrearla en forma directa: “Fíjese bien. Vuélvalo a hacer”.

Registre el deletreo en forma directa e inversa.

5. EVOCACIÓN

“Dígame las tres palabras que le pedí que recordara”.

Registre las palabras en el orden dado por la persona.

6. DENOMINACIÓN

“¿Qué es esto?” mostrando a la persona un reloj.

“¿Qué es esto?” mostrando un lapicero

Registre las respuestas.

7. REPETICIÓN

“Repita por favor: Ni es lo mismo ni es igual”. Presente el enunciado solo una vez.

8. ORDEN

Proporcionándole un papel “Agarre este papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad y póngalo sobre la mesa/piernas”. Presente el enunciado solo una vez. Registre la secuencia de acciones y eventuales acciones ajenas.

9. ORDEN ESCRITA

Mostrándole una tarjeta impresa con la frase “Cierre los ojos”, en letras suficientemente grandes, “Lea lo que dice aquí y hágalo”. Registre la lectura y la acción realizada.

10. ESCRITURA FRASE

Mostrándole espacio en el anverso, “Por favor, escriba una oración/frase/idea/pensamiento completo”. La oración debe ser escrita espontáneamente

11. COPIA

Mostrando el dibujo impreso, “Copie esta figura lo mejor que pueda”.

A.7. MMSE Colombia

Preguntar al paciente si tiene algún problema con su memoria. Luego si puede preguntarle algunas preguntas acerca de su memoria.

1- ORIENTACION (tiempo) (5 puntos)

Preguntar día de la semana (1), fecha (1), mes (1), año (1) y estación del año (1). Se puede considerar correcta la fecha con ± 2 días de diferencia.

2- ORIENTACION (lugar) (5 puntos)

Preguntar sobre lugar de la entrevista (1), hospital (1), ciudad (1), provincia (1), país (1).

3- REGISTRO DE TRES PALABRAS (3 puntos)

Pedir al paciente que escuche con atención porque le va a decir tres palabras que debe repetir después (por cada palabra repetida correcta se otorga 1 punto). Avisar al mismo tiempo que deberá repetir las palabras más tarde.

Casa (1), zapato (1) y papel (1).

Repita las palabras hasta que el paciente aprenda las tres.

4- ATENCION y CALCULO (5 puntos)

Serie de 7. Pedir al paciente que reste de a 7 a partir de 100 y continúe restando de a 7 hasta que usted lo detenga. Por cada respuesta correcta dar 1 punto, detenerse luego de 5 repeticiones correctas. Comience preguntando cuánto es 100 menos 7?

Otra variante, no equivalente a la serie de 7 es pedir al paciente que deletree la palabra mundo de atrás hacia delante. Por cada letra correcta recibe 1 punto.

5- RECALL de tres palabras (3 puntos)

Pedir al paciente que repita los objetos nombrados anteriormente. Por cada repetición correcta se da un punto

6- NOMINACION (2 puntos)

Mostrar una lapicera y un reloj, el paciente debe nombrarlos, se otorga 1 punto por cada respuesta correcta.

7- REPETICION (1 punto)

Pida al paciente que repita la siguiente oración: tres perros en un trigal.

8- COMPRENSION (3 puntos)

Indique al paciente una orden simple. Por ejemplo: toma un papel con su mano derecha (1 punto), dóblelo por la mitad (1 punto) y póngalo en el suelo (1 punto). Por cada acción correcta el paciente recibe 1 punto.

9- LECTURA (1 punto)

Pida al paciente que lea la siguiente orden (escrita previamente), y la obedezca, no debe decirlo en voz alta (debe explicar este ítem del test sólo una vez).
“Cierre los ojos”

10- ESCRITURA (1 punto)

Pida al paciente que escriba una oración, debe tener sujeto y predicado. Se acepta como válido el sujeto tácito. La oración debe tener un sentido.

11- DIBUJO (1 punto)

Debe copiar un dibujo simple (dos pentágonos cruzados, el cruce tiene 4 lados). Se considera correcto si las dos figuras tienen 5 lados y el cruce tiene 4 lados.

El resultado final del MMSE se ajusta por edad del paciente y años de escolaridad (0-4 años/ 5-8 años/ 9-12 años / más de 12 años). Ver tabla del JAMA 1993; 269:2386-2391. Crum RM et al. Population-based norms for the MMSE by age and educational level.

A.8. MMSE Chile

ANEXO 1: MMSE MODIFICADO

MMSE m

Fecha: __/__/__

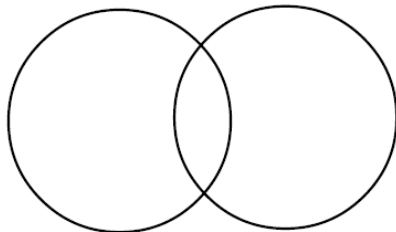
Ahora me gustaría hacerle algunas preguntas para ver como está su memoria y concentración».

| Item | si | no | n/s | respuesta |
|--|----|----|-----|-----------|
| 1 Que día de la semana es hoy | | | | |
| 2 Cual es la fecha de hoy | | | | |
| 3 En que mes estamos | | | | |
| 4 En que estación del año estamos | | | | |
| Sea flexible cuando hay cambio de estación, p.ej. marzo= verano/otoño /junio= otoño/invierno; septiembre= invierno/primavera; diciembre= primavera/verano). | | | | |
| 5 En que año estamos | | | | |
| 6 Que dirección es esta (calle, número) | | | | |
| 7 En que país estamos | | | | |
| 8 En que ciudad estamos | | | | |
| 9 Cuales son las 2 calles principales cerca de aquí | | | | |
| 10 En que piso estamos | | | | |
| Le voy a nombrar 3 objetos. Después que los diga quiero que Ud. los repita. Recuerde cuales son, porque voy a volver a preguntar en algunos momentos más. Nombre los 3 objetos siguientes demorando 1 segundo para decir cada uno: árbol, mesa, avión. | | | | |
| 11 árbol | | | | |
| 12 mesa | | | | |
| 13 avión | | | | |
| 1 punto por cada respuesta correcta en el primer intento y anote el número de respuestas. NUMERO RESPUESTAS CORRECTAS () Si hay cualquier error u omisión en el primer intento, repita todos los nombres hasta que el paciente los aprenda (máximo 5 repeticiones). Registre el número de repeticiones (0 si todos son correctos en el primer intento). NUMERO DE REPETICIONES () | | | | |

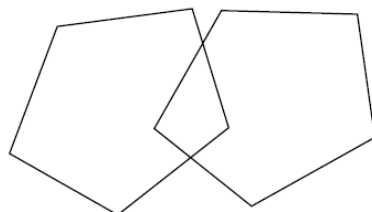
¿Puede usted restar 7 de 100 y después restar 7 de la cifra que usted obtuvo y seguir restando 7 hasta que yo lo detenga? (de 1 punto por cada respuesta correcta. Deténgase después de 5 respuestas. Cuento 1 error cuando la diferencia entre los números no sea 7).

| Item | si | no | n/s | respuesta |
|--|----|----|-----|-----------|
| 14a. 93 | | | | |
| 15a. 86 | | | | |
| 16a. 79 | | | | |
| 17a. 72 | | | | |
| 18a. 65 | | | | |
| «Ahora voy a decirle un número de 5 dígitos y quiero que usted repita los dígitos al revés. El número es 1 - 3 - 5 - 7 - 9 (dígalos otra vez si es necesario, pero no después de haber comenzado a decirlos; de un punto por cada dígito correcto). | | | | |
| 14b. 9 | | | | |
| 15b. 7 | | | | |
| 16b. 5 | | | | |
| 17b. 3 | | | | |
| 18b. 1 | | | | |

| Ahora, ¿cuáles eran los 3 objetos que yo le pedí que recordara? | | | | |
|---|-----------|-----------|------------|------------------|
| Ítem | si | no | n/s | respuesta |
| 19. árbol | | | | |
| 20. mesa | | | | |
| 21. avión | | | | |
| Muestre un reloj de pulsera (anote 1 si es correcto) | | | | |
| 22. ¿Qué es esto? | | | | |
| Muestre un lápiz (anote 1 si es correcto) | | | | |
| 23. ¿Cómo se llama esto? | | | | |
| 24. «Me gustaría que usted repitiera esta frase después de mí: «tres perros en un trigal». (permita un solo intento). | | | | |
| Pásele la hoja con la frase «Cierre los Ojos» (de 1 punto si el sujeto cierra los ojos) | | | | |
| 25a. Lea las palabras en esta hoja y luego haga lo que está escrito» | | | | |
| 25b. Pase una foto «un hombre levantando sus manos». (de 1 punto si responde levantando sus manos). «Mire esta foto y actúe en la misma forma». | | | | |
| 26. «Le voy a dar un papel. Cuando se lo pase, tome el papel con su mano derecha, dóblelo por la mitad con ambas manos y colóquelo en sus rodillas». Entregue el papel y anote un punto por cada acción realizada correctamente | | | | |
| 27. «Escriba una oración completa en este papel para mí» (la oración debería tener un sujeto y un verbo, y tener sentido. No considere los errores gramaticales o de ortografía). | | | | |
| «Aquí hay dos dibujos. Por favor copie los dibujos en el mismo papel. (está correcto si la intersección de las 2 figuras de 5 lados forma una figura de 4 lados y si todos los ángulos de las figuras de 5 lados se mantienen. Los círculos deben superponerse menos de la mitad). | | | | |
| Ítem | si | no | n/s | respuesta |
| 28a. pentágonos | | | | |
| 28b. círculos | | | | |



Incorrecto 0
Correcto 1



Incorrecto 0
Correcto 1

PUNTAJE TOTAL MMSE / _ / _ /

A.9. Cuadro comparativo de las versiones traducidas usadas en NYC y en New Mexico

| English version NYC ^{1,2,3} | NYC ^{1,2,3} | New Mexico ⁴ |
|---|--|---|
| 1.What year is it? | ¿En qué año estamos? | ¿Me puede decir en qué año estamos? |
| 2.What season of the year is it? | ¿En qué estación del año estamos? | ¿Me puede decir en qué estación año estamos? |
| 3.What is the date of the month? | ¿Cuál es la fecha de hoy -la fecha completa? (¿Qué día del mes es hoy?) | ¿Qué es la fecha de hoy? |
| 4.What day of the week is it? | ¿En qué día de la semana estamos? | ¿Me puede decir qué día de la semana es? |
| 5.What month is it? | ¿En qué mes estamos? | ¿Me puede decir en qué mes estamos? |
| 6.What state are we in? | ¿En qué estado de los Estados Unidos estamos? | ¿En qué estado estamos? |
| 7.What city are we in? | ¿En qué ciudad estamos? | ¿En qué ciudad estamos? |
| 8.What are two main streets nearby? | Dígame los nombres de dos calles principales cercanas a este lugar | ¿En qué condado estamos? |
| 9.What floors of the building are we on? | ¿En qué piso de este edificio estamos? | ¿En qué piso estamos |
| 10.What kind of place is this? (What do people do here?) (What do people use this building for?) | ¿En qué lugar estamos? (¿Qué se hace aquí?) (¿Para qué se usa este edificio?) | ¿Puede decirme el nombre de este lugar? |
| 11.Repeat apple, table, penny | Repita manzana, mesa, centavo | Repita: Pelota (ball), bandera (flag), árbol (tree) |
| 12.Take 7 away from 100 ...Now take 7 away from the number you get...now keep subtracting 7 until I tell you to stop. | Ahora reste 7 de 100...ahora reste 7 del resultado, ahora siga restando hasta que yo le diga que pare | Comience con 100 y cuente al revés por (quitando) 7. |
| 13.Spell WORLD backwards | Deletree MUNDO al revés | Deletree la palabra MUNDO. Ahora deletréela al revés. |
| 14.Recall apple, table, penny | Se acuerda de: manzana, mesa, centavo | Recuerda: Pelota (ball), bandera (flag), árbol (tree) |
| 15.Name pencil | Menciona lápiz | Menciona lápiz |
| 16.Name wristwatch | Menciona reloj | Menciona reloj |
| 17.Repeat “No ifs ands or buts” | Repite “No hay peros que valgan” | Repite “Buenos días niños”. (Good morning children) |
| 18.Read and do what it says “Close your eyes” | Lea y haga lo a que dice “Cierre los ojos” | Haga lo que esto le pide “Cierre los ojos” |
| 19.Take paper with right hand...fold the paper in half with both hands and put the paper down in your lap | Le voy a dar un pedazo de papel, cuando se lo de, coja el papel con la mano derecha...doble el papel por la mitad, y ponga el papel en sus piernas | Tome el papel en su mano derecha, dóblelo por la mitad, y póngalo en la mesa (on the table) |
| 20.Write any complete sentence on that piece of paper | Escriba una oración o pensamiento (a sentence or a thought) en este papel | Escriba una oración (frase) completa |
| 21.Draw design | Copie dibujo | Copie este dibujo |

The English version is that used in the referenced articles.

Note: The sequence of the items as presented in the table does not necessarily reflect the sequence in

which they were administered.

References:

1. Gurland, B., Wilder, D., Cross, P., et al. Screening scales for dementia: Toward reconciliation of conflicting cross-cultural findings. *International Journal Geriatric Psychiatry*. 1992;7:105-113.
2. Stern, Y., Andrews, H., Pittman, J., et al. Diagnosis of dementia in a heterogeneous population: Development of a neuropsychological paradigm-based diagnosis of dementia and quantified correction for the effects of education. *Archives of Neurology*. 1992;49:453-460.
3. Stern, Y., Gurland, B., Tatemichi, T.K., et al. Influence of education and occupation on the incidence of Alzheimer's Disease. *Journal of American Medical Association*. 1994;271:1004-1010.
4. Ortiz, I.E., LaRue, A., Romero, L.J., et al. Comparison of cultural bias in two cognitive screening instruments in elderly Hispanic patients in New Mexico . *The American Journal of Geriatric Psychiatry* 1997; 5(4):333-338.

A.10. Cuadro comparativo de otra versión de México, Argentina, España y Puerto Rico

| Original English version1 {Standardized version}2 | Argentina3 | Guadalajara , Mexico 4 | 3 versions from Spain5, {6}, [7] | Puerto Rico8 |
|---|---|---|---|---|
| 1.What is the year? {What year is this?} | ¿Qué año es? | Año mencionado | Año {¿Qué año es?} [¿En qué año estamos?] | ¿En qué año estamos? Esto es primavera, verano, otoño, invierno |
| 2. Season? {What season is this?} | ¿En qué estación del año estamos? | Temporada del año | Estación {¿Qué estación es?} [¿En qué estación del año estamos?] | ¿En qué estación del año estamos? |
| 3. Month? {What is today's date?} | ¿Qué fecha es hoy? | ¿Qué fecha es hoy? | Fecha {¿Qué fecha es?} [¿Qué día del mes es hoy?] | ¿Cuál es la fecha de hoy? |
| 4.Date? {What day of the week is this?} | ¿Qué día de la semana es hoy? | Día de la semana mencionado | Dígame el día {¿Qué día es?} [¿Qué día de la semana es hoy?] | ¿Qué día de la semana es hoy? |
| 5. Day? {What month of the year is this} | ¿En qué mes estamos? | Mes mencionado | Mes {¿Qué mes es?} [¿En qué mes del año estamos?] | ¿En qué mes estamos? |
| 6. Where are we? (state) {What province/ state/country are we in?} | ¿En qué país estamos? | Estado mencionado | Nación {En dónde estamos: país} [¿En qué país estamos?] | ¿Me puede decir en qué país estamos? |
| 7. County? {What county are we in?} | ¿Cuál es esta ciudad? | Ciudad mencionada | Provincia {¿estado?} [¿En qué provincia estamos?] | ¿En qué pueblo/ciudad/municipio estamos? |
| 8. Town? {What city/town are we in?} | ¿Conoce la calle en que está este edificio? | Sabe la dirección de esta casa o centro? (Calle mencionada) | Ciudad {: ciudad} [¿En qué ciudad estamos?] | ¿En qué sección /barrio/urbanización estamos? |
| 9. Floor? {(In clinic)What floor of the building are we on? (In home) What room are we in?} | ¿En qué piso estamos? | Número mencionado | Planta {¿ piso?} [¿En qué piso /planta estamos?] | ¿En qué piso (del edificio) estamos? |
| 10. Hospital ? {(In clinic)What is the name of this hospital/building? (In home) What is the street address of this house?} | ¿En qué lugar estamos? | Colonia o sector mencionado | Dígame el hospital (o el lugar) {¿hospital ?} [¿En dónde estamos en este momento?] | ¿Cual es la dirección de este lugar? (Si Institución) ¿Cuál es el nombre de este sitio? |
| 11.Repeat 3 objects {Repeat ball, car, man} | Repita pelota (ball), bandera (flag), árbol (tree) | Repita: perro (dog), mesa (table), árbol (tree) | Repita: peseta, caballo, (horse), manzana (apple) {Repita: árbol (tree), puente (bridge), farol (lantern)} [Repita : bicicleta (bicycle), cuchara (spoon), manzana (apple)] | Repita: piña (pineapple), mesa (table), peso (dollar) |
| 12. Serial 7s; stop at 5 answers. | Dígame cuánto es 100 menos 7...Ahora siga restando de 7 en 7. | Si Ud tiene 30 pesos y le quita 3 pesos, ¿cuántos pesos le quedan? Sígale quitando 3 pesos a los que le van quedando hasta hacerlo cinco veces (If you have 30 pesos and you take our 3, how many pesos do you have left? Continue taking 3 pesos until you do it five times) | Si tiene 30 pesetas y me va dando de tres en tres, ¿cuántas le van quedando? (If you have 30 pesetas and give them to me in sequence of 3s how many do you have left?) {Restar 7 a partir de 100, 5 veces consecutivas} [Restar de 100 de 7 en 7. Parar después de 5 respuestas]. | Empezando con 100, réstele 7 luego siga restando 7 del resultado que obtenga, hasta que le diga que pare. |
| 13. Spell WORLD backwards {Spell the word WORLD. Now, spell it backwards, please} | Deletree MUNDO diciendo las letras una por una. Ahora hágalo al revés, de atrás para adelante empezando por la última | Deletree MUNDO al revés | {Deletrear MUNDO al revés } [Deletrear al revés la palabra MUNDO] | Deletree MUNDO al revés |
| 14. Ask for the objects above. {Recall ball, car, man} | Recuerda: Pelota (ball), bandera (flag), árbol (tree) | Recuerda perro (dog), mesa (table), árbol (tree) | Recuerda peseta, (peseta) caballo, (horse), manzana (apple) {Recuerda: árbol (tree), puente | Recuerda: piña (pineapple), mesa (table), peso (dollar) |

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| | | | (bridge), farol (lantern) [Recuerda: bicicleta (bicycle), cuchara (spoon), manzana (apple)] | |
| 15. Name pencil {What is this : (pencil)} | Denomina: lápiz | Menciona lápiz | Denomina bolígrafo (pen) { Denomina lápiz} [Denomina lápiz] | Menciona lápiz |
| 16. Watch 16. {What is this : (wristwatch)} | Denomina: reloj | Menciona reloj | Denomina reloj {Denomina reloj} [Denomina reloj] | Menciona reloj |
| 17. Repeat “No ifs ands or buts” {Repeat a phrase after me: “No ifs ands or butts”} | Repite: “El flan tiene frutillas y frambuesa” (The flan has fruits and raspberry). | Repite: Tres perros en un trigal (three dogs in a wheat-field). | Repite: “En un trigal había cinco perros”. (There were 5 dogs in a wheat-field) {Repite: “Ni sí, ni no, ni peros”} [Repite: “Ni siés, ni noés, ni peros”] | Repite: Pancha plancha con cuatro planchas |
| 18. Read and obey the following: “Close your eyes” {Read the words on this page and then do what it says “Close your eyes”} | Le voy a dar una order por escrito, quiero que la cumpla. No la lea en voz alta (Do not read it out loud): “Cierre los ojos” | Quiero que lea y haga lo que escribí en esta hoja. (If illiterate), Quiero que mire la siguiente hoja y haga lo que yo hago (Cerrar los ojos) (Look at his piece of paper and do what I do) | Lea esto y haga lo que dice “Cierre los ojos” {Leer y ejecutar la frase: “Cierre los ojos”} [Leer y hacer lo siguiente: “Cierre los ojos”] | Lea y haga lo que dice “Cierre los ojos” |
| 19. Take paper in right hand, fold it in half and put it on the floor. {Take paper with right hand (if respondent is left handed and vice versa), fold the paper in half once with both hands and put the paper down in the floor } | Tome el papel con su mano izquierda (si es derecho y con la derecha si es zurdo) (left hand if right-handed and vice versa) dóblelo por la mitad con ambas manos y póngalo en el suelo (put it on the floor) | Tome el papel en su mano (does not specify Right or Left hand), dóblelo por la mitad (does not specify with both hands) y póngalo en el suelo (put it on the floor) | Coja este papel con la mano derecha (right hand), dóblelo (does not specify in half or with both hands) y póngalo encima de la mesa (put it on the table). {Coja este papel con la mano derecha (right hand), dóblelo por la mitad y póngalo en el suelo } [Coja este papel con su mano derecha (right hand), dóblelo por la mitad (does not specify with both hands) y déjelo en el suelo (put it on the floor)] | Le voy a dar un papel, cuando se lo dé, tome el papel en la mano derecha. (right hand) doble el papel una vez por la mitad (fold it once in half) con las dos manos (with both hands) y luego ponga el papel en su falda (put it on your lap) |
| 20. Write a sentence spontaneously below {Write a complete sentence on that piece of paper } | Escriba una frase (phrase) completa (has to include subject and predicate) | Escriba o diga (Write or say if physically impaired or illiterate) una frase (phrase) o pensamiento completo (complete thought) (has to include subject and predicate) | Escriba una frase (algo que tenga sentido) {Escribir una frase con sujeto y predicado} [Escriba una frase (has to include subject and predicate)] | Escriba cualquier oración completa (has to include subject and predicate). |
| 21. Copy design below {Copy this design please } | Copie este dibujo | Copie dibujo | Copie este dibujo {Copie este dibujo} [Copie el dibujo] | Copie el dibujo |

Note: The sequence of the items as presented in the table does not necessarily reflect the sequence in which they were administered

The items above do not necessarily represent the items actually administered in terms of wording and instructions; item wording, particularly in the standardized versions were longer and more instructions were provided for administration than what is reflected in the table. The intent of the table is to provide a comparison of the content of the items across the different versions.

References:

1. Folstein, M.F., Folstein, S.E. and McHugh, P.R. The Mini-Mental State . A practical method of grading the cognitive state of patients for the clinician. Journal of Psychiatric Research. 1975; 12: 189-198.
2. Molloy, D.W., Alernayehu, E., Roberts, R. A standardized Mini-Mental State Examination (SMMSE): its reliability compared to the traditional Mini Mental State Examination (MMSE). American Journal of Psychiatry. 1991;148:102-105.
3. Grupo de trabajo de neuropsicología clínica de la Sociedad Neurológica Argentina. El “Mini-Mental State Examination”: Instrucciones para su administración. Revista Neurológica Argentina 1999; 24(1):31-35

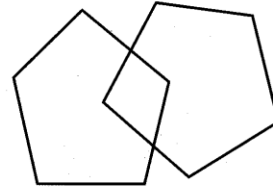
4. Arias-Merino, E.D., Orozco-Mares, I., Garabito-Esperanza, L.C., et al. Correlates of cognitive impairment in elderly residents of long term care institutions in the metropolitan area of Guadalajara , Mexico . *Journal of Nutrition and Health in Aging* 2003; 7(2):97-101.
5. Lobo, A., Ezquerro, J., Gomez, F., et al. El Mini Examen Cognoscitivo” un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectuales en pacientes psiquiátricos. *Actas-Luso-Esp Neurol Psiquiatr*, 1979; 3:189-202.
6. Tolosa, E., Alom, J., Forcadell, F. Criterios diagnósticos y escalas evaluativas en la enfermedad de Alzheimer. *Rev Clin Espn* 1987; 181(Supl 1):56-59.
7. Blesa, R., Pujol, M., Aguilar, M., et al. Clinical Validity of the “ Mini-Mental State ” for Spanish speaking communities. *Neuropsychologia* 2001; 39:1150-1157.
8. Bird, H., Canino, G., Rubio-Stipec, M., et al. Use of Mini-mental Stated Examination in a probability sample of Hispanic population. *The Journal of Nervous and Mental Disease* 1987; 175(12):731-737.

Mini Examen del Estado Mental (MMSE)^{1,2*}

Haga que el paciente se sienta cómodo y establezca una buena comunicación.
Formule las preguntas en el orden anotado. *La puntuación total posible es de 30.*

Máxima
Puntuación Puntuación

- ORIENTACIÓN**
- 5 () 1. "¿En qué (año) (estación) (fecha) (día) (mes) estamos?"
- 5 () 2. "¿Dónde estamos?" (estado) (condado) (pueblo o ciudad) (hospital) (piso).
- MATRÍCULA**
- 3 () Pregunte al paciente si usted puede poner a prueba su memoria. Entonces, de forma clara y lentamente, con aproximadamente un segundo por cada uno, nombre tres objetos que no estén relacionados entre sí (ej. "manzana", "mesa", "moneda"). Después de mencionar los tres, pida al paciente que los repita. La primera repetición determina la puntuación (0-3), pero continúe diciendo los nombres hasta que el paciente repita los 3. Haga la prueba hasta 6 veces.
- ATENCIÓN Y CÁLCULOS**
- 5 () Pida al paciente que comience por el número 100 y que cuente hacia atrás, en series de 7. Pare después de 5 sustracciones (93, 86, 79, 72, 65). Califique el número total de respuestas correctas. Si el paciente no puede hacer o no hará esta prueba, pídale que deletree la palabra "MUNDO" hacia atrás. La puntuación depende del número de letras en el orden correcto (ODNUM = 5, ODNM = 4, ODUNM = 3, UM = 2, ODNMU = 1).
- MEMORIA**
- 3 () Pida al paciente que recuerde los tres objetos antes mencionados (ej. "manzana", "mesa", "moneda").
- LENGUAJE**
- 2 () **Nombrar:** Muestre al paciente un reloj de pulsera y pregúntele qué es. Repita con un lápiz.
- 1 () **Repetición:** Pida al paciente que repita después de usted, la frase "Mejor solo que mal acompañado".
- 3 () **Instrucción en 3 partes:** Entregue al paciente una hoja de papel en blanco y pídale: "Tome el papel con la mano derecha, dóblelo a la mitad, y póngalo en el piso". Anote 1 punto por cada parte correctamente realizada.
- 1 () **Lectura:** En una hoja de papel en blanco escriba la frase "CIERRE LOS OJOS" en letras grandes para que el paciente la vea claramente. Pídale que la lea y haga lo que dice el papel. Anote 1 punto solamente si el paciente cierra los ojos.
- 1 () **Escritura:** Dé al paciente una hoja de papel en blanco y pídale que escriba una frase. No le dicte una frase, ésta debe ser escrita espontáneamente. La frase debe contener un sujeto y un verbo y tener significado. No es necesario que la gramática y la ortografía sean correctas.
- 1 () **Copiar:** Pida al paciente que copie la gráfica de los pentágonos intercalados exactamente como está. Para ganar 1 punto cada uno de los 10 ángulos deben estar presentes y 2 de ellos deben interceptarse para formar una figura de 4 lados. Ignore cualquier temblor de mano y rotación de las figuras.



| Puntuación | Puntuación | <i>Pautas sugeridas para determinar la severidad de la incapacidad cognitiva:</i> |
|------------|------------|---|
| Total | Máxima | Leve: MMSE ≥ 21 |
| 30 | () | Moderado: MMSE 10-20 |
| | | Severo: MMSE ≤ 9 |

La disminución esperada en la puntuación total del MMSE en pacientes con enfermedad de Alzheimer leve a moderada, que no reciben tratamiento, es de 2 a 4 puntos por año.^{3,4}

* Adaptado de Folstein et al' y Cockrell y Folstein'. ©1975, 1998 Mini Mental LLC. Utilizado con autorización.

Referencias: 1. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini Mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975;12:189-198. 2. Cockrell JR, Folstein MF Mini-Mental State Examination (MMSE). *Psychopharm Bull.* 1988; 24:689-692. 3. Becker JT, Huff J, Nebes RD, Holland A, Boller F. Neuropsychological function in Alzheimer's disease: pattern of impairment and rates of progression. *Arch Neurol.* 1988;45:263-268. 4. Mortimer JA, Ebbitt B, Jun S-P, Finch MD. Predictors of cognitive and functional progression in patients with probable Alzheimer's disease. *Neurology.* 1992;42:1689-1696.

B. Escala para la Evaluación de la Enfermedad de Alzheimer (Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive (ADAS-Cog))

B.1. ADAS-NORMACODEM – España (Peña-Casanova J et al. Neurologia 1997;12:69-77)

Recuerdo de palabras

Se presentan 10 palabras escritas en tarjetas independientes, cada 2 segundos, que el paciente tiene que leer en voz alta. Inmediatamente el paciente tiene que decir las que recuerda. Se repiten 3 intentos en total de lectura y de recuerdo. Las puntuaciones equivalen al número medio de palabras no recordadas en los 3 intentos, sumadas y divididas por los 3 intentos (redondear por exceso).

| <i>1er. intento</i> | <i>2º intento</i> | <i>3er. intento</i> |
|---------------------|-------------------|---------------------|
| Palo | Playa | Billete |
| Carta | Carta | Palo |
| Mantequilla | Brazo | Cabina |
| Reina | Cabina | Brazo |
| Brazo | Palo | Carta |
| Playa | Billete | Playa |
| Hierba | Motor | Reina |
| Cabina | Hierba | Mantequilla |
| Billete | Mantequilla | Hierba |
| Motor | Reina | Motor |

Órdenes

Se evalúa la capacidad del paciente para realizar órdenes de uno a cinco pasos. Cada elemento subrayado representa un paso simple. Cada orden se puede repetir, en toda su extensión, una vez si es necesario. Cada orden se evalúa globalmente. Las puntuaciones corresponden a la orden de nivel más complejo que el paciente haya hecho correctamente.

| | | |
|----|----|---|
| SI | NO | CIERRE EL PUÑO |
| SI | NO | SEÑALE AL TECHO Y LUEGO AL SUELO |
| SI | NO | PONGA EL LÁPIZ SOBRE LA TARJETA Y DESPUÉS VUÉLVALO A DEJAR DONDE ESTABA ANTES |
| SI | NO | PONGA EL RELOJ AL OTRO LADO DEL LÁPIZ Y DÉLE LA VUELTA A LA TARJETA |
| SI | NO | DÉSE DOS GOLPES A CADA HOMBRO CON DOS DEDOS MANTENIENDO LOS OJOS CERRADOS |

Denominación de objetos y dedos

El paciente tiene que denominar los dedos de su mano dominante. Posteriormente tiene que denominar 12 objetos reales que el paciente no puede manipular presentados en orden aleatorio y que tienen diferente valor de frecuencia (alto, medio y bajo).

Pulgar
Armónica
Índice
Tijeras
Corazón
Silbato
Anular
Peine
Meñique
Flor
Cama
Billetero
Embudo
Lápiz
Careta
Estetoscopio/fonendoscopio
Sonajero

Reconocimiento de palabras

El paciente tiene que leer en voz alta 12 palabras que se le presentan por escrito una detrás de la otra. Después se mezclan con 12 palabras nuevas (distractoras). Se presentan las 24 palabras al paciente que tiene que responder SÍ o NO ha visto antes la palabra. Se aceptan como buenas respuestas las autocorrecciones espontáneas. Es importante que la respuesta del paciente sea SÍ o NO. Contar el número de respuestas incorrectas (palabras en negrita) en los tres intentos y hacer el promedio.

Silencio
Eco
Codo
Sobrino
Hija
Obligación
Polvo
Villa
Canal
Esquina
Frente
Oliva
Tigre
Música
Crepúsculo
Valor
Dragón
Medida
Habitación
Cinta
Hermana
Objeto
Pobre

B.2. ADAS-Colombia

Denominación

| (ALTA) | RESPUESTA | INCORRECTA | CORRECTA |
|----------------------------|-----------|------------|----------|
| Árbol | _____ | 0 | 1 |
| Cama | _____ | 0 | 1 |
| Silbato(pito) | _____ | 0 | 1 |
| Flor | _____ | 0 | 1 |
| Casa | _____ | 0 | 1 |
| (MEDIA) | | | |
| Canoa(barca) | _____ | 0 | 1 |
| Cepillo de dientes | _____ | 0 | 1 |
| Volcán | _____ | 0 | 1 |
| Máscara(careta, antifaz) | _____ | 0 | 1 |
| Camello(dromedario) | _____ | 0 | 1 |
| (BAJA) | | | |
| Armónica(dulzaina, música) | _____ | 0 | 1 |
| Pinzas | _____ | 0 | 1 |
| Hamaca | _____ | 0 | 1 |
| Embudo | _____ | 0 | 1 |
| Dominó | _____ | 0 | 1 |

MEMORIA DE UNA LISTA DE PALABRAS

| No puede leer | Intento 1 | Intento 2 | Intento 3 |
|---|-----------|-------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mantequilla | _____ | Billete _____ | Reina _____ |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Brazo | _____ | Cabaña _____ | Hierba _____ |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Playa | _____ | Mantequilla _____ | Brazo _____ |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Carta | _____ | Playa _____ | Cabaña _____ |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Reina | _____ | Motor _____ | Poste _____ |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Cabaña | _____ | Brazo _____ | Playa _____ |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Poste | _____ | Reina _____ | Mantequilla _____ |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Billete | _____ | Carta _____ | Motor _____ |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Hierba | _____ | Poste _____ | Billete _____ |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Motor | _____ | Hierba _____ | Carta _____ |

Recuerdo de lista de palabras

| | |
|-------------|-------|
| Mantequilla | _____ |
| Brazo | _____ |
| Playa | _____ |
| Carta | _____ |
| Reina | _____ |
| Cabaña | _____ |
| Poste | _____ |
| Billete | _____ |
| Hierba | _____ |
| Motor | _____ |

| | |
|--------------|---|
| Iglesia | 1 |
| Café | 1 |
| Mantequilla* | 1 |
| Dólar | 1 |
| Brazo* | 1 |
| Playa* | 1 |
| Cinco | 1 |
| Carta* | 1 |
| Hotel | 1 |
| Ventana | 1 |

Reconocimiento de Lista de palabras

| | |
|-----------|---|
| Reina* | 1 |
| Cabaña* | 1 |
| Zapatilla | 1 |
| Poste* | 1 |
| Pueblo | 1 |
| Cuerda | 1 |
| Billete* | 1 |
| Tropa | 1 |
| Hierba* | 1 |
| Motor* | 1 |

C. ADDENBROOKE'S COGNITIVE EXAMINATION (ACE-R)

C.1. ACE-R - Versión Chilena y Versión Argentina

“Protocolo de Registro”

ORIENTACIÓN Y ATENCIÓN

(_/18)

Orientación

Preguntar al examinado sobre los siguientes puntos: *“Dígame en qué año estamos; en qué estación del año estamos, etc.”*

Temporal:/5 Espacial:/5

- Año - Región
- Estación * - Ciudad
- Mes - Comuna
- Fecha ** (N° día) - Lugar
- Día de la semana - Piso

- Otorgar un punto por cada acierto

* Respecto de los cambios de estación, si el examinado dice la estación que acaba de finalizar, preguntar: *¿Qué otra estación podría ser?*

** Tolerancia para la fecha ± 2 días.

Atención y Concentración

Atención:

Decir al examinado: *“Le voy a decir 3 palabras y usted debe repetirlas después de mí; tiene que estar atento porque debe memorizarlas; le preguntaré después qué palabras le dije. Pelota, bandera, árbol. Repita por favor.”*

- Pelota/3
- Bandera
- Árbol

- Otorgar 1 punto por cada palabra repetida correctamente. El registro puede repetirse si no se realizó bien, pero se puntúan de manera correcta tan solo las palabras bien repetidas en el primer ensayo.

Concentración:

Preguntar al examinado: *“¿Cuánto es 100 menos 7?”*; luego de que responda, pedir que reste otros 7 hasta un total de 5 restas. Si se equivoca, continuar desde el valor respondido (por ejemplo 93, 84, 77, 70, 63, puntaje 4).

100-7 93...../5
86.....
79.....
72.....
65.....

- Otorgar 1 punto solo a las respuestas correctas.

Decir al examinado: *“Deletree la palabra MUNDO”*. Luego decir: *“Ahora deletree la palabra MUNDO al revés”*. El puntaje es el número de letras correctamente invertidas. Solicitar el deletreo invertido solo si el examinado comete al menos una falla en la tarea anterior. **O D N U M**

Para el total de esta tarea, tener en cuenta solo el mejor puntaje de las restas o el deletreo invertido.

MEMORIA

(_/14)

Recuerdo (Memoria a corto plazo)

Decir al examinado: *“Dígame las 3 palabras que yo le pedí que repitiera y recordara”.*

- Pelota /3

- Bandera

- Árbol

- Otorgar 1 punto por cada palabra recordada correctamente.

Memoria Anterógrada (Sub-Test Nombre y Dirección)

Decir al examinado: *“Voy a decirle un nombre y una dirección y me gustaría que repita esto después de mí. Vamos a hacerlo 3 veces, para que pueda aprenderlo. Luego le preguntaré qué recuerda de este nombre y esta dirección”.*

1er. 2do. 3er.

Ensayo Ensayo Ensayo

- Juan Sepúlveda _____

- Antonio Varas 420 _____

- Providencia _____

- Santiago _____

...../7/7/7

Si el paciente comienza a repetir junto con el examinador, clarificar que se debe repetir después de que se haya terminado de decir el nombre y la dirección. Otorgar 1 punto por cada palabra recordada correctamente. Luego de puntuar el 1er. Ensayo, realice la tarea dos veces más, exactamente de la misma manera. Registrar la puntuación en cada Ensayo. Para el puntaje de esta tarea sólo cuenta el 3er. Ensayo.

Nota: El puntaje correspondiente al Recuerdo Diferido y al Reconocimiento del Sub-Test Nombre y Dirección, debe agregarse en este dominio. Dichas tareas corresponden al dominio Memoria y se encuentran al final de este formulario (se administran cuando se está terminando la aplicación del instrumento).

Memoria Retrógrada

Decir al examinado: *“Dígame el nombre de...”*

- El presidente Actual /4

- La persona que estuvo a cargo del Gobierno en Chile ente los años 1973 y 1989

- El Papa Actual

- El Presidente Estadounidense asesinado en la década del '60

- Otorgar 1 punto por cada respuesta correcta y registrar los errores. Si sólo dice el apellido de la persona en cuestión

también se puntúa como correcto. En el caso del Papa, se acepta su nombre alternativo.

FLUENCIAS

(_/14)

Letra P

Decir al examinado: *“Durante un minuto quiero que me diga la mayor cantidad de palabras que usted pueda que comiencen con la letra P, siempre y cuando estas palabras no sean nombres propios, es decir nombres de personas, apellidos o nombres de países, regiones o lugares”.*

.....
.....
.....

Letra P/7

Animales

Decir al examinado: *“Ahora quiero que me diga la mayor cantidad de animales que usted pueda durante un minuto. Cualquier tipo de animal, estos pueden comenzar con cualquier letra”.*

.....
.....
.....

Animales/7

P >17 14-17 11-13 8-10 6-7 4-5 2-3 <2 N° de
Animales >21 17-21 14-16 11-13 9-10 7-8 5-6 <5 Palabras
Puntaje 7 6 5 4 3 2 1 0

Registrar todas las palabras y contar el número de aciertos, excluyendo las intrusiones (errores) y perseveraciones (repeticiones). Otorgar los puntos correspondientes en esta tarea transformando el número de palabras correctas a un puntaje estándar (0-7) con la tabla precedente.

LENGUAJE

(_/26)

Comprensión

Cierre los ojos:

Mostrar al examinado la siguiente instrucción y decir: *“Lea la siguiente oración y haga lo que dice”. (Anexo 1)*

CIERRE LOS OJOS

- Otorgar 1 punto si realiza esta tarea de forma correcta.

3 órdenes:

Solicitar al examinado que realice la siguiente serie de 3 órdenes seguidas: **"Tome este papel con su mano derecha, dóblelo por la mitad y luego arrójelo al suelo".**

...../3

- Otorgar 1 punto por cada instrucción realizada de modo correcto.

Escritura

Solicitar al examinado: **"Escriba una oración. Un pensamiento o una idea, algo que tenga sentido y que sea completo".**
(Escribir oración a continuación)

.....

...../1

Si se refiere imposibilidad para escribir una oración, sugerir un tópico, por ejemplo cómo está el clima de la jornada.

- Otorgar 1 punto si la oración es escrita correctamente (Sujeto-Verbo) y si tiene sentido. No se considera correcto oraciones del tipo: Feliz cumpleaños, Lindo día.

Repetición

Palabras Simples:

Pedir al examinado: **"Repita cada una de las siguientes palabras después de que yo se las diga. Hipopótamo. Excentricidad. Ininteligible. Estadístico".**

Hipopótamo/2

Excentricidad

Ininteligible

Estadístico

- Puntuar 2 si están todas correctas; 1 si 3 fueron correctas y 0 si solo repitió 2 correctas o menos.

Frases:

Pedir al examinado: **"Repita cada una de las siguientes frases después de mí" y luego leerlas una a una.**

El flan tiene frutillas y frambuesas /1

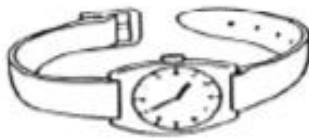
La orquesta tocó y la audiencia la aplaudió /1

- Otorgar 1 punto por cada frase repetida de manera correcta.

Denominación

Mostrar al examinado los 12 siguientes dibujos y pedirle que nombre cada uno de ellos. Registrar las respuestas y los errores. **(Anexo 2)**

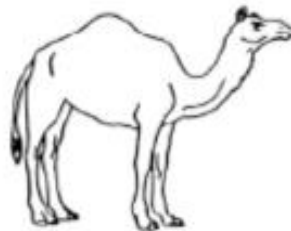




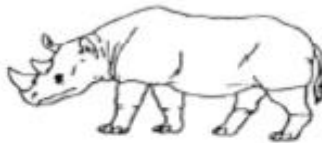




















- Otorgar 1 punto por cada respuesta correcta. Permitir los sinónimos (por ejemplo: Tonel por Barril, Dromedario por Camello, etc.). En el caso del Acordeón, si la persona dice Bandoneón, no se considera correcto y se debe dar una oportunidad pidiéndole al examinado que diga más específicamente el nombre del instrumento.

Comprensión

Usando las figuras anteriores, decir al examinado: "Señale... ¿Cuál de las figuras se asocia a la monarquía? ¿Cuál no es un mamífero?, etc."

Señale:

- ¿Cuál se asocia con la monarquía (reyes)?/4
- ¿Cuál animal no es un mamífero?
- ¿Cuál se puede encontrar en la Antártica?
- ¿Cuál se relaciona con la náutica (navegación)?
- Otorgar 1 punto por cada respuesta correcta.

MEMORIA (Recuerdo Diferido y Reconocimiento Sub-Test Nombre Y Dirección).
(_/12)

Recuerdo Diferido (Sub-Test Nombre y Dirección)

En este ítem se debe revisar el recuerdo de manera diferida. Decir al examinado: **“¿Recuerda usted el nombre y la dirección que repetimos al principio de esta prueba en 3 oportunidades? Dígame lo que recuerde”.**

1er.

Ensayo

- Juan Sepúlveda _____
- Antonio Varas 420 _____
- Providencia _____
- Santiago _____

...../7

- Otorgar 1 punto por cada acierto.

Reconocimiento (Sub-Test Nombre y Dirección)

Este ítem solo debe realizarse si el examinado no recordó todas las 7 palabras que contienen el nombre y la dirección precedente. Revise las palabras no recordadas diciendo: **“Lo ayudaré con algunas alternativas para que pueda recordar... El nombre de la persona era Miguel Sepúlveda, Juan Sepúlveda o Juan Rojas... La calle era... etc.”** y así sucesivamente.

Juan Sepúlveda Miguel Sepúlveda **Juan Sepúlveda** Juan Rojas

Antonio Varas Miguel Claro Manuel Montt **Antonio Varas**

420 240 **420** 450

Providencia **Providencia** Ñuñoa La Reina

Santiago Concepción **Santiago** Valparaíso

...../5

C.2. ACE-R - Versión Colombia

Nota: No contamos con una versión definitiva de la versión colombiana del test, ya que se encuentra desglosada en la Tesis de especialización de Natalia A. Ospina García (2015) presentada en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia. Todos los ítems que analizamos de esta versión están incluidos en diferentes secciones de dicho trabajo que citamos en nuestra bibliografía y que está disponible en el siguiente enlace: <http://www.bdigital.unal.edu.co/46616/1/05599183.2015.pdf>

D. Test de Boston para el diagnóstico de la afasia (BDAE)

Habla de conversación y exposición

Respuestas sociales sencillas (Conversación informal)

1. ¿Cómo está usted hoy?
2. ¿Ha estado alguna vez aquí antes? o ¿lo he examinado alguna vez antes?
3. ¿Cree que podemos ayudarlo (lo hemos ayudado antes)?
4. ¿Cree que puede mejorar?
5. ¿Cuándo cree que va a terminar el tratamiento?
6. ¿Cuál es su nombre completo?
7. ¿Cuál es su dirección completa?

Discurso narrativo: Fábulas de Esopo

El ratón y el león

1. Un ratón se encontró con un león que dormía.
2. El león se despertó bruscamente, tomó al ratón y estaba a punto de comérselo.
3. El ratón le rogó por su vida y le prometió compensárselo y el león se rió pero lo dejó ir.
4. No mucho tiempo después vinieron unos cazadores y ataron el león a un árbol.
5. El ratón escuchó al león gemir, fue y cortó la cuerda.
6. Nunca sabes cuando una persona débil puede devolverte el favor.

Comprensión de palabras:

1. Discriminación de palabras: Señale el dibujo (color, letra o numero) correspondiente a la palabra que se le diga (las láminas 6 a 37)

Para las partes del cuerpo,

Diga: Señáleme su ...

Hombro

Mejilla

Oreja

Nariz

Rodilla

Para el resto, diga: “Señáleme el/la...”

Vela

Oso

Cacahuete

Camisa

Autocar

SERRUCHO

Hormiga

Tulipán

(Colores)

Azul

Marrón
Rosa
Verde
Violeta
Teléfono
Ciervo
Hamburguesa
Gorra
Carrito
Tornillo
Cisne
Araña
Lirio

Comprensión de palabras por categoría Herramientas/Instrumentos

Cuchara
Tenedor
Alicates
Tijeras
Cuchillo
Sacacorchos
Martillo
Embudo
Llave inglesa
Dedal

Alimentos

Pan de molde
Tarta
Helado
Huevo
Cruasán
Galleta
Queso
Pizza
Sopa
Tortitas

Animales

Caballo
Cerdo
Oveja
Tigre
Caracol
León
Castor
Elefante
Toro
Ardilla
Mofeta

Localizaciones en el mapa (Láminas 38-42) señale la estrella ubicada sobre el lugar nombrado

- ___ 1. Océano Pacífico
- ___ 2. Nueva York
- ___ 3. Brasil
- ___ 4. Canadá
- ___ 5. California

(Vuelva a los mapas 1 a 5 en las láminas 38 a 42 para los ítem 6 a 10.)

- ___ 6. México
- ___ 7. Buenos Aires
- ___ 8. Chile
- ___ 9. Océano Atlántico
- ___ 10. Alaska

(Vuelva a los mapas 1 a 5 en las láminas 38 a 42 para los ítem 11 a 15.)

- ___ 11. Panamá
- ___ 12. Ecuador
- ___ 13. Florida
- ___ 14. Bogotá
- ___ 15. Cuba

Exploración semántica

- 1. Pavo** — (F_) ¿Lo comemos? (sí)
___ (C_) ¿Es un animal de la selva? (no)
___ (Ph_) ¿Tiene brazos? (no)
___ (F_) ¿Se utiliza para arar el campo? (no)
___ (Ph_) ¿Tiene alas? (sí)
___ (C_) ¿Es un ave de corral? (sí)

- 2. Pelicano** — (C_) ¿Es un ave? (sí)
___ (Ph_) ¿Tiene pelaje? (no)
___ (C_) ¿Es un insecto? (no)
___ (F_) ¿Los comemos? (no)
___ (Ph_) ¿Tiene plumas? (sí)
___ (F_) ¿Vuelan? (sí)

- 3. Camello** — (F_) ¿Es bueno para transportar carga? (sí)
___ (C_) ¿Es un animal de granja? (no)
___ (F_) ¿Obtenemos marfil de él? (no)
___ (Ph_) ¿Está cubierto con pelo? (sí)
___ (C_) ¿Es un animal del desierto? (sí)
___ (Ph_) ¿Está cubierto de escamas? (no)

- 4. Ballena** — (F_) ¿Pone huevos? (no)
___ (C_) ¿Es un animal de la selva? (no)
___ (Ph_) ¿Es más grande que un león? (sí)
___ (F_) ¿Nada? (sí)
___ (Ph_) ¿Tiene plumas? (no)
___ (C_) ¿Es un animal marino? (sí)

- 5. Serrucho** — (Ph_) ¿Es blando? (no)
___ (C_) ¿Es una herramienta de carpintero? (sí)
___ (Ph_) ¿Es afilado? (sí)
___ (F_) ¿Cortamos tela con eso? (no)
___ (C_) ¿Es un instrumento de cocina? (no)
___ (F_) ¿Lo usamos para cortar madera? (sí)

- 6. Rastrillo** — (F_) ¿Se corta madera con eso? (no)
— (C_) ¿Es una herramienta de jardín? (sí)
— (Ph_) ¿Está hecho de cartón? (no)
— (F_) ¿Es bueno para juntar hojas? (sí)
— (C_) ¿Es un utensilio de cocina? (no)
— (Ph_) ¿Es más pesado que un destornillador? (sí)

- 7. Apio** — (Ph_) ¿Es azul? (no)
— (C_) ¿Es una fruta? (no)
— (F_) ¿Lo comemos? (sí)
— (C_) ¿Es una hortaliza? (sí)
— (F_) ¿Lo asamos? (no)
— (Ph_) ¿Es verde? (sí)

- 8. Araña** — (C_) ¿Es un insecto? (sí)
— (Ph_) ¿Tiene alas? (no)
— (Ph_) ¿Es más pequeña que un ave? (sí)
— (F_) ¿Chilla? (no)
— (C_) ¿Es un tipo de serpiente? (no)
— (F_) ¿Teje una telilla en forma de red? (sí)

- 9. Guante** — (Ph_) ¿Es blando? (sí)
— (F_) ¿Te mantiene caliente? (sí)
— (C_) ¿Es un elemento de la vestimenta? (sí)
— (Ph_) ¿Tiene mangas? (no)
— (F_) ¿Es bueno para comer? (no)
— (C_) ¿Es un juguete? (no)

- 10. Ambulancia** — (F_) ¿Sirve para transportar animales? (no)
— (C_) ¿Es una vivienda? (no)
— (Ph_) ¿Tiene alguna ventana? (sí)
— (C_) ¿Es un vehículo? (sí)
— (Ph_) ¿Es más grande que un camión de bomberos? (no)
— (F_) ¿Tiene una sirena? (sí)

Material ideativo complejo

“VOY A LEERLE OTRA HISTORIA. ¿ESTÁ PREPARADO?”

Un soldado intentaba cobrar un cheque en un banco cerca de su regimiento. El cajero, firme pero simpático, le dijo —Tiene que traer la identificación de algunos de sus amigos del regimiento. El desalentado soldado respondió —Pero no tengo amigos en el regimiento. — Soy el cornetal.

- 7a. ¿El soldado cobró el cheque de inmediato?
8a. ¿El soldado había llevado a un amigo con él?
7b. ¿El cajero se negó a pagar el cheque?
8b. ¿El soldado tenía problemas para hacer amigos?

