

El origen del *cochino espinoso* o el procesamiento de palabras compuestas en un tipo de afasia: un estudio de caso

The origin of the cochino espinoso or the processing of compound words in a type of aphasia: a case study

Josaphat E. Guillén Escamilla

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
josaphat.enrique@correo.buap.mx

Dulce N. Martínez Leija

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Ángel Omar Romero Molina

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Resumen

En el ámbito hispánico son pocos los estudios que se han interesado en el análisis de las alteraciones morfológicas en la afasia, y la mayoría de ellos se han centrado en la morfología flexiva (Ardila, 1992; López-Villaseñor y Calvo, 2013; Guillén, 2018). En este escenario, los procesos derivativos y, aún más, el análisis de las palabras compuestas ha recibido menos atención. Por tales motivos, partiendo de las descripciones teóricas de Liber (2009) y Hualde *et al.* (2010) y adoptando una metodología de estudio de caso (Caramazza, 1986), el objetivo de nuestro trabajo es analizar la producción de palabras compuestas en un paciente con afasia acústico-mnésica para determinar: (i) si su procesamiento presenta alteraciones o no, (ii) si las hay, de qué tipo son, y (iii) qué papel juega el grado de lexicalización de un compuesto en su procesamiento. Los resultados muestran que los compuestos opacos no presentan alteraciones en su procesamiento, mientras que los transparentes sí; además, los tipos de errores son diversos y responden a factores morfológicos, léxicos y semánticos. Estos resultados coinciden con los obtenidos en estudios en otras lenguas, como el italiano y el alemán (Dressler y Denes, 1989; Hlttmair-Delazer *et al.*, 1994; Semenza *et al.*, 1997).

Palabras clave: palabras compuestas, afasia, lingüística clínica.

Abstract

In the Hispanic context, studies about morphological alterations in aphasia are few, and most of them are interested in inflectional morphology (Ardila, 1992; López-Villaseñor y Calvo, 2013; Guillén, 2018). In this scenario, word formation processes, and compound words have received less attention by investigators. For this reason, our aim is analyzing production of compounds in one speaker, H, with acoustic-amnesic aphasia in order to answer the next questions: (i) are there alterations in processing this kind of words? (ii) what kind of alterations does our speaker have? and (iii) what is the role of lexicalization in morphological processing of compounds? This research is carried out considering theoretical approaches of Lieber (2009) and Hualde *et al.* (2010), and we follow a single-case study methodology as propose Caramazza (1986). The results show that H has no problems processing opaque compounds, but this pattern changes when he is facing to

transparent compounds. Besides, errors are diverse and reflect morphological, lexical, and semantic deficits. These results have been already described in studies in another languages, as Italian and German (Dressler y Denes, 1989; Hlittmair-Delazer *et al.*, 1994; Semenza *et al.*, 1997).

Keywords: compounds words, aphasia, clinic linguistics.

1. INTRODUCCIÓN

Los compuestos morfológicos son palabras que se forman a partir de dos o más bases, raíces o temas, como en los casos de *parabrisas* y *limpiaparabrisas* (Lieber, 2009; García, 2014). Este tipo de operaciones morfológicas reflejan la productividad de los hablantes para formar nuevas palabras, esto es, “the possibility for language users to coin, unintentionally, a number of formations which are in principle uncountable” (van Marle, 1985 *apud* Dressler, 2006:30). De tal manera, la composición, como fenómeno morfológico, sería parte de la gramática de una lengua, lo que significa que está gobernada por reglas que no son conscientes para los hablantes (Dressler, 2006).

Tradicionalmente el análisis del componente morfológico en la afasia se ha centrado en la flexión, prestando menos atención a la derivación. En el caso de la composición y sus alteraciones en la afasia, actualmente hay un amplio número de investigaciones centradas en el italiano (Dressler y Denes, 1989; Semenza *et al.*, 1997; Mondini *et al.*, 2004, *inter alia*) y en alemán (Ahrens, 1977; Hlittmair-Delazer *et al.*, 1994, *inter alia*), pero en el ámbito hispánico esta clase de estudios es casi inexistente, todo esto a pesar de que su análisis puede ayudar a determinar de qué manera se lleva a cabo el procesamiento de compuestos en el cerebro, ya que involucra aspectos semánticos, morfosintácticos, fonológicos y léxicos. Asimismo, desde una perspectiva psicológica, su estudio puede ayudar a dilucidar si existen o no reglas de composición y –de ser el caso– explicar si tienen una realidad psicológica funcional en el cerebro, ya que resultarían operativas en la representación mental y en todo el procesamiento de composición morfológica.

Así pues, en este contexto, el objetivo de nuestro trabajo es analizar la producción de palabras compuestas en un paciente con afasia acústico-mnésica (Luria 1964) para determinar si: (i) su procesamiento presenta alteraciones o no, (ii) si las hay, analizar de qué tipo son, (iii) si el paciente mantiene la capacidad para seguir las reglas de composición a pesar de la presencia de alteraciones y (iv) qué papel juega la transparencia u opacidad del compuesto en su procesamiento.

2. ANTECEDENTES

2.1. Composición como tópico lingüístico

Como ya se mencionó, los compuestos pueden definirse, *sensu lato*, como combinaciones gramaticales de bases, raíces o temas para formar nuevas palabras (Dressler, 2006). Dado

que su formación depende, al menos, de dos elementos, existe una jerarquía en sus constituyentes, donde el núcleo es el miembro más importante, pues “serves to determine both the part of speech and semantic kind denoted by the compound as a whole” (Lieber, 2009:46), esto es, asigna las propiedades semánticas, sintácticas y morfológicas relevantes al compuesto completo (Dressler, 2006).

Así pues, a partir de las características del núcleo, los compuestos pueden dividirse en: (i) primarios (compuestos no verbales), que se construyen con dos lexemas que pueden ser nombres, adjetivos o verbos, pero el núcleo no tiene una base derivada; y (ii) sintéticos (compuestos verbales), que se constituyen por dos lexemas, donde el núcleo es derivado de un verbo y el otro elemento se interpreta como un Argumento del verbo (Lieber, 2009:46), ejemplos de esto son: *picahielos*, *sacacorchos*, *abrelatas*, *parabrisas*, etcétera. También suelen clasificarse en: (i) atributivos, donde el elemento no nuclear actúa como modificador del núcleo, como en el caso de *aguardiente*, *pelirroja*, etcétera; (ii) coordinados, donde el primer elemento no modifica al segundo, más bien los dos tienen un peso equitativo, como en *blanquiazul*, *sordomudo*, etcétera; y (iii) subordinados, donde un elemento se interpreta como el Argumento del otro, usualmente su Objeto, como en el caso de los compuestos sintéticos (Lieber, 2009:47). Finalmente, hay compuestos endocéntricos, donde el referente del compuesto siempre es el mismo de su núcleo –*sordomudo*, *camposanto*, etcétera–, y compuestos exocéntricos, aquellos casos en los que el referente del compuesto no es el referente del núcleo –*ciempiés*, *limpiaparabrisas*, etcétera (Dressler, 2006).

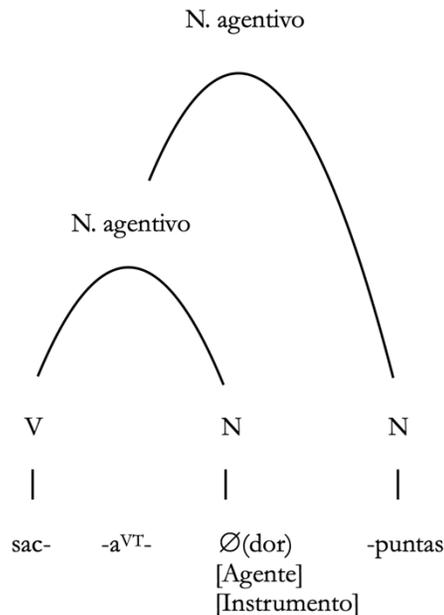
Ahora bien, en lingüística se ha descrito que existen dos tipos de sustantivos deverbales: (i) los que indican la acción o efecto del verbo, y (ii) los que expresan al Agente del verbo. En este último caso, el núcleo es un verbo que sufre un proceso de agentividad y, en español, se da a partir de la sufijación de cualquiera de dos afijos: *-dor/a* y *-nte*, lo que provoca que las bases verbales se conviertan gramaticalmente en sustantivos. Así pues, el afijo se añade tras la vocal temática (VT) del verbo y aporta el rasgo semántico de Agente/Instrumento (Hualde *et al.*, 2010), como en (1):

(1) $\text{corr}_V - e^{VT} - \text{dor}_N$ [Agente] (‘el que corre’ o ‘alguien que corre’).

Por eso, a este tipo de afijos Lieber (2009:40) los ha llamado “personales”, pues crean o forman “sustantivos de personas (Agentes)”, ya sea a partir de verbos o de otros nombres.

Este mismo proceso se presenta en un tipo particular de compuestos, los sintéticos, donde el primer miembro es un Nombre derivado de un Verbo y la interpretación deber ser una nominalización de una FV, esto es, por ejemplo, *abrelatas* es entendido como: ‘algo que o una máquina que abre latas’, con un afijo agentivo no explícito en el núcleo (Dressler, 2006) o lo que Lieber (2009) denomina afijación cero, donde el afijo es fonológicamente vacío y no tiene una realización fonética, como se muestra en (2). En español, los compuestos del tipo V+N=N son un esquema muy productivo, donde generalmente el segundo elemento va en plural (*sacapuntas*, *cortauñas*, etcétera) (Hualde *et al.*, 2010):

(2)



Como vemos en (2), un compuesto como *sacapuntas*, que designa un instrumento, está formado sobre una base verbal (*saca-*) y tiene relación con la expresión sintagmática *saca puntas*, con el sentido de actividad o acción que realiza un objeto. Como verbo, *saca* muestra una estructura argumental Agente-Objeto, en cuyo caso, la base verbal se vincula con el Argumento interno Objeto, a esto se le conoce como “vínculo de argumento” (Pruñonosa, 2005:188).

Ahora bien, otro aspecto a destacar es el grado de transparencia u opacidad de los compuestos. Dressler (2006:40) describe que algunos compuestos presentan una foslización, donde los miembros y su combinación son difícilmente discernibles, si es que lo son, como los casos de: *mantener*, *corcholata*, *girasol*, etcétera. Así, a menor lexicalización habrá una mayor transparencia, mientras que a mayor lexicalización corresponderá una mayor opacidad, lo que se traduce en que un compuesto transparente muestra una estructura morfológica más evidente para los hablantes. Estas ideas son importantes pues dentro de la literatura neuropsicológica existe un debate sobre si las reglas de composición tienen una realidad psicológica o, por el contrario, todos los compuestos están incorporados al léxico por lo que no habría proceso morfológico alguno. Enseguida, quienes defienden la primera hipótesis sostienen que los compuestos transparentes siguen un proceso morfológico, mientras que los opacos son recuperados como palabras simples (en §2.2 ahondaremos en esto). En consecuencia, los compuestos transparentes “pueden ser parafraseados con frases a partir de los mismos componentes, es decir su significado puede ser descrito por la suma de los significados de sus partes. Este tipo de compuestos son denominados semánticamente composicionales” (García, 2014:65).

Finalmente, hay otros compuestos llamados técnicos, conformados por raíces de origen griego o raíz griega y raíz latina, como: *fotografía*, *micrófono*, etcétera, donde el compuesto resulta un tanto más opaco y se asocian más con palabras simples.

2.2. Compuestos como objetos de estudio psicológico

Como vimos en el apartado anterior, la composición es un proceso de formación de palabras fundamental, un proceso estructural que ha persistido desde las primeras formas del lenguaje humano (Libben, 2006:2). Justamente por eso, su importancia radica en que “when we study compounds, we examine the fundamental characteristics of morphology in language and the fundamentals of human creative capacity for morphological processing and representation” (Libben, 2006:3). En este sentido, su estudio permite comprender la interrelación entre almacenamiento y computación en el procesamiento morfológico, además de la forma en que los factores semánticos y morfológicos influyen en él (Libben, 2006:3; Semenza *et al.*, 2011:1099); en consecuencia, lo importante es que “la flexión y la derivación [y podríamos agregar la composición] no son únicamente dos procesos morfológicos distintos a nivel teórico, sino que lo son, también, a nivel cognitivo” (López-Villaseñor y Calvo, 2013:114). Así pues, los procesos de composición morfológica tendrían una realidad psicológica funcional particular en el cerebro.

En este contexto, Ulfsbjorninn (2009) comenta que, para el estudio de los compuestos, tradicionalmente se parte de dos hipótesis: (i) hipótesis de lista completa (Butterworth, 1983), que sostiene que –sin importar la complejidad morfofonológica– la palabra compuesta se recupera completa y se almacena como una sola pieza en el lexicón, sin ningún tipo de estructura morfológica particular. En consecuencia, palabras simples y compuestas no presentan diferencias en su procesamiento, lo que *a priori* podría parecer plausible si consideramos que el significado de un compuesto no necesariamente es el resultado de la suma de los significados de sus constituyentes.

Por otro lado, (ii) la hipótesis atomista (Taft y Forster, 1975; Fiorentino y Poeppel, 2007) sostiene que los compuestos tienen una representación morfológica interna que interactúa con su procesamiento, donde, además, la distinción entre compuestos transparentes y opacos es determinante, pues los primeros contienen una estructura morfológica más clara, lo que permite la computación de sus constituyentes, mientras que los segundos, al estar más lexicalizados, tendrían un procesamiento similar al de las palabras simples (Ulfsbjorninn, 2009). De tal forma, se concluye que existe una doble ruta en el procesamiento morfológico de los compuestos, donde intervienen tanto almacenamiento (compuestos opacos) como computación (compuestos transparentes) (Libben, 2006).

El debate entre ambas hipótesis sigue abierto, aunque cada vez se acepta más que la estructura morfológica de los compuestos efectivamente está representada en la mente de una forma estable (Libben, 2006:16), por lo que un sistema de procesamiento léxico (de lista completa) no podría representar las palabras compuestas en términos de sus constituyentes. Puesto de otro modo, la estructura morfológica de un compuesto trae consigo la especificación de que la palabra está constituida por dos raíces y, en consecuencia, no podría ser procesada simplemente en términos de las representaciones léxicas completas (Libben, 2006:18). Esta conclusión ha sido respaldada por algunos autores. En particular, Fiorentino y Poeppel (2007), a partir del contraste en el procesamiento de compuestos opacos y transparentes, concluyeron que existe una ruta dual en la que la estructura morfológica interna de los compuestos puede distinguirse gracias a la activación individual de los constituyentes. Por su parte, Ulfsbjorninn (2009:147) encontró

que la forma léxica y el significado son insuficientes como principios de organización del lexicon, por lo que la estructura morfológica juega un papel determinante en esta tarea y en el procesamiento de compuestos, en general.

Como suele suceder en estos casos, el estudio de las alteraciones de lenguaje –en especial la afasia– puede proveer evidencia que arroje luz a este debate. En el siguiente apartado presentamos los estudios que se han realizado en torno a composición y afasia.

2.3. Composición y afasia

Dentro de la literatura clínica, se ha tratado de determinar si el procesamiento de los compuestos sufre alguna alteración en pacientes con daño cerebral y, de ser así, investigar si existe un patrón en los errores que se presentan (Jarema, 2008:144). De tal forma, el estudio de los compuestos puede proveer evidencia empírica acerca de cómo se procesan y de cómo se puede ver afectado su procesamiento en la afasia, ya que “aphasic patients can provide investigators with copious errors in easily controlled experimental setting. The nature of these errors may be revealing *vis-à-vis* psycholinguistic theories” (Semenza y Modini, 2006:71-2). En este sentido, algunos autores, como Delazer y Semenza (1998), han sostenido que el procesamiento de los compuestos es distinto a cualquier otro tipo de palabra morfológicamente compleja, por lo que pueden estar dañados de forma específica o selectiva.

Tradicionalmente, se ha descrito que los hablantes con afasia presentan errores de omisión y sustitución en los constituyentes del compuesto (Badecker, 2001; Jarema, 2008) y que la categoría gramatical de los elementos que conforman al compuesto desempeña un papel importante (Mondini *et al.*, 2004), pues, por ejemplo, los verbos se omiten más que los sustantivos en compuestos del tipo N+V. De igual forma, se ha concluido que el núcleo del compuesto tiende a presentar menos omisiones o sustituciones, a diferencia de lo que sucede en los elementos no nucleares (Jarema, 2008:144). Ahora bien, gracias a la presencia de este tipo de errores, actualmente existe un consenso en torno a que los hablantes con afasia tienden a mantener el conocimiento de que la palabra tiene una estructura morfológica de compuesto, aun cuando sean incapaces de acceder a la forma fonológica completa. A esto, Chiarelli *et al.*, (2007) lo han denominado *compound effect*. Esto respaldaría la idea de que existen operaciones de composición y descomposición morfológica durante el procesamiento de compuestos (Jarema, 2008), por lo que el conocimiento de su estructura debe estar almacenado en el cerebro independientemente del conocimiento de la forma fonológica.

Por otro lado, también se ha postulado que existe una dificultad en el nivel semántico-conceptual, que es previo al proceso estructural de la recuperación de la forma fonológica (Jarema, 2008). Estas dificultades se presentan más en la interpretación de compuestos opacos –como *mantener*, *pasatiempo* o *sobretodo*– (Libben *et al.*, 2004). En cuanto al nivel sintáctico, se ha descrito que los hablantes afásicos con agramatismo son capaces de flexionar los compuestos sin dificultad, incluso cuando puedan presentar errores frecuentes en la producción de oraciones, lo que, según Mondini *et al.* (2002), respaldaría la idea de que los compuestos son inmunes a los daños sintácticos.

En cuanto al tipo de afasia, Ahrens (1977) encontró diferencias entre los grupos que estudió: los hablantes con afasia de Broca tuvieron problemas para concatenar los constituyentes, los hablantes con afasia de Wernicke produjeron un gran número de parafasias literales (sustituían alguno de los constituyentes del compuesto), y los hablantes con afasia anómica intentaron construir el compuesto completo –como una sola pieza léxica– lo que los llevó a producir parafasias de compuestos. En contraste, Semenza y Mondini (2006) encontraron que, sin importar el tipo de afasia –de Broca o de Wernicke–, muchos pacientes reemplazan compuestos del tipo N+N con otros compuestos N+N (o neologismos N+N) y compuestos V+N por otros compuestos V+N (o neologismos V+N), lo que señala que los hablantes con afasia llevan a cabo un proceso de descomposición morfológica, pues cuando recuperan las palabras compuestas las analizan en sus componentes constituyentes, esto incluye la especificación de la categoría gramatical de cada elemento (Semenza *et al.*, 2011:1099). Así, la evidencia sugiere que los pacientes construyen sus compuestos empleando reglas más que analogías de compuestos ya existentes (Hlittmair-Delazer *et al.*, 1994).

A partir de estos resultados, se ha postulado que los pacientes recurren a una de dos estrategias: (i) una morfológica, donde usan una o las dos partes del compuesto de manera adecuada, pero sólo en ítems transparentes, como en la afasia de Wernicke, y (ii) una semántica, donde emplean sinónimos del compuesto completo o descripciones, como en la afasia anómica. Un ejemplo del primer caso es cuando el hablante dice *portador de cartas*, en lugar de *portalettere* (‘cartero’); mientras que un ejemplo del segundo caso es cuando el paciente da un sinónimo o una descripción semántica sin conexión morfológica, como ‘empleado de la oficina postal’ (Dressler y Denes, 1989). Otro resultado interesante es que, a pesar de que las parafasias de palabras compuestas son constantes, los casos en los que se producen compuestos en lugar de palabras simples son muy raros (Semenza *et al.*, 1992; Hlittmair-Delazer *et al.*, 1994; Semenza, *et al.*, 1997; Blanken, 2000; Badecker, 2001; Chiarelli *et al.*, 2007). Esto estaría confirmando que los hablantes con afasia mantienen la sensibilidad morfológica para distinguir entre palabras simples y compuestas, como Ulfsbjorninn (2009) demostró en su estudio, donde el hablante con afasia RC tenía problemas con las palabras de tres sílabas o más, pero era capaz de producir compuestos trisilábicos, lo que sugiere que, para su procesamiento, la cadena que se crea es una donde, por ejemplo, *abre* y *latas* son enviadas al *spell out* de manera independiente, como cadenas monosilábicas.

Finalmente, el único estudio en español que menciona, aunque de forma periférica, algo sobre composición y afasia es el de López-Villaseñor y Calvo, en donde se afirma que las “palabras complejas pueden descomponerse, pero que lo hacen en función de determinadas variables como la transparencia semántica (Schreuder & Baayen, 1995), que posibilitan o imposibilitan el procesamiento morfológico” (2013:112).

En resumen, los errores reportados en hablantes con afasia son: (i) anomia (omisiones del compuesto completo), (ii) parafasias verbales de compuestos (compuestos reales que reemplazan a otro), (iii) compuestos neológicos (no-palabras hechas de dos palabras reales que no aparecen en el compuesto real), (iv) parafasias por palabras simples, (v) inversión de constituyentes, (vi) omisiones del primer o segundo constituyente, (vii) sustituciones del primer o segundo constituyente y (viii) circunloquios. Todos estos errores señalan que: a)

hay independencia en el conocimiento léxico (forma fonológica, orden de constituyentes y reglas de formación de palabra), b) hay un proceso de descomposición morfológica, que se ve beneficiado en los compuestos transparentes, y c) en la recuperación, existe una activación simultánea de los componentes del compuesto.

2.4. La afasia acústico-mnésica

La afasia acústico-mnésica es un síndrome que se presenta como consecuencia de lesiones en las áreas 21 y 37 de Brodmann del lóbulo temporal izquierdo. Dichas zonas se relacionan con el analizador auditivo y el analizador visual, así como con regiones límbicas, que son responsables de los procesos de memoria (Tsvetkova, 1988), por lo que desempeñan un papel importante en la conservación y re-excitación de las huellas de la memoria (Luria, 1978). Luria (1986) observó que en esta afasia las dificultades que se presentan en el lenguaje son evidentes cuando se incrementa la cantidad de información verbal, por lo que consideró que la memoria acústico-verbal operativa era el mecanismo psicofisiológico alterado, es decir, la capacidad para retener información verbal en la memoria de trabajo y manipularla.

Ahora bien, dentro de la literatura neuropsicológica existe un debate sobre si los errores en esta afasia surgen debido a la alteración de un solo componente funcional –la memoria audio-verbal o memoria de trabajo– (Luria, 1986) o, en cambio, se pueden identificar tres componentes diferentes: un déficit en la memoria audio-verbal, una reducción del volumen de la percepción y una inestabilidad de las imágenes objetales (Tsvetkova, 1996). De ser el segundo caso, si existen también alteraciones en las representaciones de los objetos, la diferenciación entre la afasia acústico-mnésica y la afasia amnésica se dificulta, por lo que sería más adecuado hablar, en estos casos, de un cuadro mixto de afasia (Solovieva y Quintanar, 2005).

En el plano lingüístico, la afectación de la memoria verbal operativa dificulta o imposibilita la comprensión, repetición y denominación, presentándose como afección secundaria la alteración del lenguaje espontáneo, que se caracteriza por la presencia de neologismos y de parafasias literales verbales (Tsvetkova, 1996), aunque se conservan los aspectos melódicos y entonacionales. En cuanto a las alteraciones en la comprensión del lenguaje, se manifiestan en las dificultades para recordar oraciones largas y para nombrar objetos, ya que se presenta una saturación acústica donde algunas palabras pierden su significado (Luria, 1978). Así, el paciente puede retener fácilmente una palabra y es capaz de repetirla dentro de un intervalo corto de tiempo, aunque la retención de una serie corta de palabras causa una dificultad considerable y el paciente tiende a repetir sólo la primera palabra (Jakobson, 1971). Por su parte, los problemas de denominación reflejan dificultades a nivel léxico, pues se encuentra comprometida la capacidad para elegir el elemento léxico exacto (Quintanar *et al.*, 2011). Con respecto a la escritura espontánea y la comprensión de textos, ambas se ven alteradas, aunque se preservan casi intactas la lectura en voz alta y la escritura a la copia. Finalmente, la afasia acústico-mnésica se distingue de la afasia sensorial porque no se presenta la desintegración completa de la estructura acústica de la palabra. De tal forma, en el primer caso la audición fonemática no presenta alteraciones graves y el paciente conserva –relativamente bien– la capacidad para diferenciar los fonemas cercanos en punto o modo de articulación (Luria, 1986).

3. METODOLOGÍA

El tipo de análisis que llevaremos a cabo es de estudio de caso –de tipo descriptivo exploratorio–donde estamos interesados, principalmente, en realizar un análisis cualitativo del procesamiento morfológico de las palabras compuestas en un tipo de afasia específica, la acústico-mnésica. Esta clase de metodología nos permite, entonces, proponer sólo hipótesis interpretativas sobre la forma en que puede verse afectado el procesamiento de las palabras compuestas en esta afasia. De tal manera, sabemos que: “The pattern of performance of a single patient can be used to propose **a specific hypothesis**, but ultimately, the evaluation of a model is based on the full range of available relevant evidence, including the performance of other patients and normal subjects” (Caramazza, 1986:60, énfasis agregado).

Así, estamos conscientes de las limitaciones que un estudio de esta naturaleza puede tener, pero coincidimos con Caramazza cuando postula que, para un estudio como el nuestro, “valid inferences about the structure of cognitive systems from the analysis of the performance of brain-damaged patients are only possible for observations of individual patients’ performance” (1986:42) y concluye que “Cognitive Neuropsychological research is only meaningful when carried out in the framework of the single-case study methodology” (1986:62).

3.1. El participante

H es un sujeto masculino de 61 años, diestro, con escolaridad de carrera técnica (15 años escolares, aproximadamente), hablante monolingüe del español, sin antecedentes psicológicos o psiquiátricos. H acudió a evaluación a la Unidad de Neuropsicología del Hospital Universitario de Puebla debido a que presentaba daño neurológico producto de una caída desde una altura aproximada de dos metros. La Tomografía Axial Computarizada reveló un derrame cerebral en áreas parieto-occipitales sin fractura de cráneo, por lo que el diagnóstico neurológico fue un traumatismo cráneo encefálico severo con encefalomalacia temporal bilateral y atrofia córtico-subcortical. Una semana posterior al alta médica (mes y medio después del accidente) comenzó a producir palabras aisladas, aunque no entendía lo que se le decía. Al momento de llevar a cabo nuestro estudio, habían pasado ya nueve meses desde el accidente y apenas comenzaba a recibir terapia. En este punto, H ya entablaba conversaciones con sus familiares, pero presentaba cambios frecuentes de palabras y pérdida del tema de conversación. En la Tabla 1 resumimos esta información.

Tabla 1. Características demográficas de H.

Hablante	Sexo	Edad	Nivel de instrucción	Etiología	Ocupación	Nivel socioeconómico
H	Masculino	61 años	15 años escolares	Traumatismo cráneo encefálico	Instalador de gas	Medio

Ahora bien, para el diagnóstico neuropsicológico se emplearon los siguientes materiales: (i) Evaluación Neuropsicológica Breve para Adultos (Solovieva y Quintanar, 2013), (ii) Evaluación Clínica Neuropsicológica de la afasia Puebla-Sevilla (Quintanar *et al.*, 2011), (iii) Evaluación neuropsicológica de la actividad mnésica (Quintanar y Solovieva, 2012) y (iv) Test de Vocabulario de Boston (Goodglass *et al.*, 1996). De acuerdo con los resultados, se observó la presencia de una afección principal en el mecanismo de retención audio-verbal, que se manifestaba a través de dificultades para evocar la información presentada de forma oral, dicha alteración se presentó en el lenguaje expresivo donde aparecían constantes parafasias verbales, así como circunloquios y neologismos. En cuanto al lenguaje impresivo, se observaron marcadas limitaciones en la comprensión y retención de información audio-verbal. En resumen, se concluyó que el diagnóstico era afasia acústico-mnésica.

3.2. Procedimiento

Para nuestro estudio, diseñamos una tarea específica de denominación de palabras compuestas. Nuestro paradigma está integrado por treinta palabras, veinte de ellas altamente transparentes y las diez restantes opacas o con un mayor nivel de lexicalización. En la Tabla 2 presentamos los treinta ítems léxicos utilizados:

Tabla 2. Paradigma de palabras compuestas empleado.

Compuestos menos lexicalizados		Compuestos más lexicalizados
abrelatas	telaraña	termómetro
salvavidas	narcotraficante	fotografía
matamoscas	astronauta	corcholata
espantapájaros	aeropuerto	triángulo
picahielos	videojuegos	submarino
sacapuntas	pluma fuente	micrófono
cortauñas	pelirroja	girasol
pasamanos	puercoespín	veintidós
rompecabezas	parabrisas	veintiséis
pintalabios	carnívoro	dieciocho

La tarea contempló dos etapas, la primera fue que H leyera una oración contextualizante y posteriormente llenara el espacio en blanco; por ejemplo, ‘sirve para abrir latas’ o ‘es el número que sigue después de 17’. La segunda consistió en mostrarle imágenes de los objetos que tenía que nombrar. Así, si era capaz de producir el compuesto en la etapa de lectura ya no se le presentaba la imagen, mientras que si no podía se empleaba la segunda ayuda. Contamos como respuesta: (i) la denominación del compuesto mostrado, (ii) una

parafasia, (iii) un neologismo, (iv) una descripción o (v) un circunloquio. Finalmente, las respuestas producidas por H fueron grabadas en audio y se vaciaron en una base de datos para su tratamiento informático y su posterior análisis. Cabe destacar que tanto H como sus familiares fueron informados sobre la naturaleza de nuestra investigación, así como del manejo ético que se le daría a sus datos, por lo que consintieron, de manera expresa, la participación de H en nuestro estudio, así como el uso de sus datos lingüísticos.

4. ANÁLISIS Y RESULTADOS

Al comenzar con el análisis, lo primero que saltó a la vista es que H no presentaba problemas en el procesamiento de las palabras compuestas opacas o con un alto grado de lexicalización. Así, logró denominar los diez ítems que se le presentaron, nueve de ellos desde la etapa de lectura y sólo requirió apoyo visual en una ocasión. En la Tabla 3 se muestran estos resultados:

Tabla 3. Resultados de denominación de compuestos opacos.

Palabra compuesta	Lectura	Imagen
termómetro	✓	
fotografía	✓	
corcholata	✓	
triángulo	✓	
submarino	✓	
micrófono	✓	
girasol		✓
veintidós	✓	
veintiséis	✓	
dieciocho	✓	

Por otra parte, en cuanto a los compuestos con menor grado de lexicalización, los resultados fueron diferentes ya que se presentó un gran número de alteraciones y de diversas índoles; además, en 19 ocasiones requirió la ayuda visual para poder denominar. Así, el número de compuestos nombrados de manera correcta fue bajo, sólo 7, lo que puede deberse a que para H son tan opacos como los mostrados en la Tabla 3. Luego, los errores en los ítems restantes respondieron a factores morfológicos (3), semánticos (4), circunloquios (3), descripciones (1), y en dos ocasiones la respuesta no tenía relación alguna con la palabra solicitada o, bien, empleaba una descripción del objeto basada en sus características, aunque no tuviera relación con el compuesto, como en el caso de “escalera elevada” por *pasamanos*. En la Tabla 4 resumimos estos resultados:

Tabla 4. Resultados de denominación de compuestos transparentes.

	Lectura	Imagen
Correctas	aeropuerto	matamoscas, espantapájaros, sacapuntas, astronautas, carnívoro, pelirrojo
Incorrectas		escalera elevada (pasamanos), freidora (rompecabezas)
Morfológicos		abridor de latas, cortador de uñas, tela de araña
Semánticos		flotador (salvavidas), limpiadores (parabrisas), cochino espinoso (puercoespin), libet para los labios (pintalabios)
Circunloquios		los que trafican (narcotraficante), punta para cortar el hielo (picahielo)
Descripciones		juguets de controles (videojuegos), lapicero va jalando con palanquita para llenar con tinta (pluma fuente)

Tenemos que aclarar que estamos conscientes de que nuestra clasificación puede parecer arbitraria, dado que un error morfológico, por ejemplo, puede trascender o influir al plano semántico; sin embargo, consideramos que esta tipología enfatiza el tipo de alteración primaria que se presenta en el procesamiento del compuesto. A continuación, analizamos cada caso.

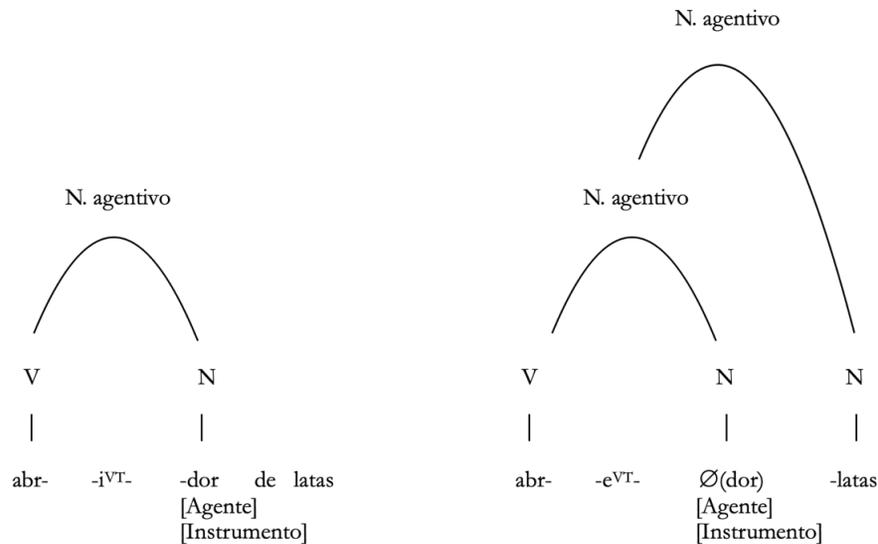
a) Compuestos incorrectos

Como habíamos dicho antes, en estos casos H dio respuestas que no tenían relación alguna con la palabra compuesta solicitada. Específicamente, en el caso de *rompecabezas*, a pesar de ser un compuesto transparente –donde los hablantes pueden identificar fácilmente los elementos que lo conforman (*romper* y *cabeza*) –su significado no puede ser derivado simplemente de sus dos constituyentes, ya que el objeto no es literalmente ‘algo o alguien que rompe cabezas’; así, esta palabra tiene un significado metafórico y es lo que dificulta su procesamiento. Muestra de esto es que fue el único caso donde H ni siquiera pudo dar una descripción o recurrir a un circunloquio para tratar de nombrar el objeto. Algo similar sucede cuando H emplea ‘escalera elevada’ en lugar de *pasamanos*, cuyo significado puede ser parafraseado como ‘el lugar por donde se pasan las manos’ y no como un Agente o Instrumento (‘pasador de manos’), por lo que recurre a una descripción del objeto basada no en su significado, sino en los rasgos físicos o materiales; además, fue el único caso donde se cambió la categoría gramatical de un elemento del compuesto, pasando de N+N a N+Adj. Finalmente, es interesante notar que, a pesar de tratarse de casos como *abrelatas* y *cortauñas*, el hablante no recurrió a la misma estrategia morfológica empleada en dichos casos. A continuación describimos en qué consistió.

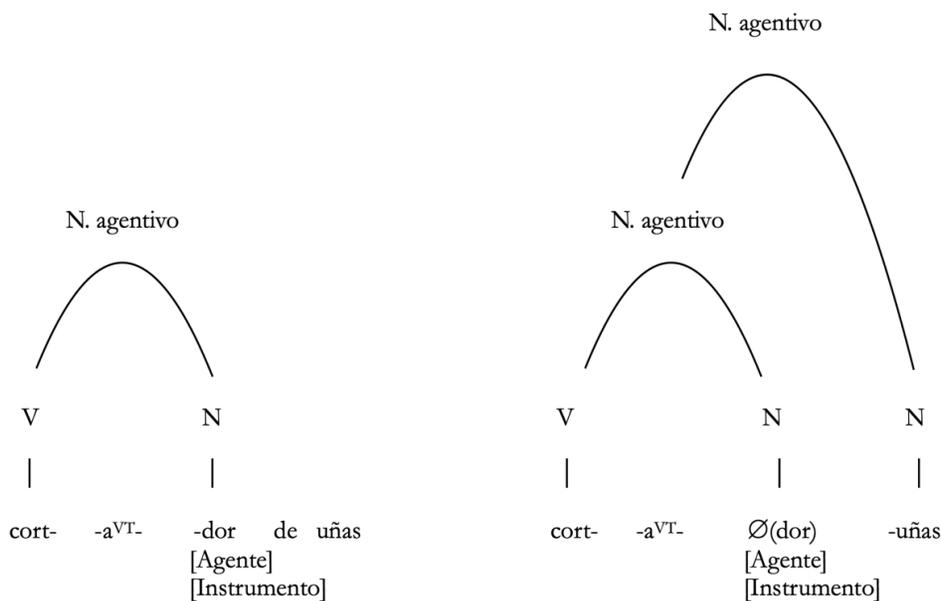
b) Compuestos con alteraciones morfológicas

Los ejemplos de ‘abridor de latas’ por *abrelatas* y ‘cortador de uñas’ por *cortauñas* corresponden a errores en compuestos sintéticos, aquellos donde el núcleo es derivado de un verbo y el otro elemento se interpreta como un Argumento del mismo. En estos casos, H despliega la estructura morfológica del compuesto, pues explicita el afijo agentivo cero -*dor* en el *spell out* fonológico que exige, además, la presencia de la preposición *de*. En consecuencia, podemos decir que se pasa de una construcción sintética a una analítica, morfológicamente hablando. En (3) y (4), a la izquierda, se muestra la estructura que presenta H y, a la derecha, la estructura morfológica que debería tener el compuesto:

(3)



(4)



Como podemos ver, el hablante prescinde de una operación morfológica, por lo que es indispensable la aparición de la preposición *de*. A pesar de esto, la caracterización semántica se mantiene, ya que el deverbal contiene la especificación de Agente/Instrumento y el consecuente Argumento interno Objeto. Lo mismo sucede en el caso de *tela de araña*, donde no hay ningún proceso morfológico y, en cambio, se presenta la FN completa.

c) *Compuestos con alteraciones semánticas*

En cuatro ocasiones los compuestos presentaron alteraciones de índole semántica. En el caso de *salvavidas*, H emplea un sinónimo y lo sustituye por *flotador*; lo mismo sucede en *puercoespín*, donde H separa el compuesto en sus constituyentes e intercambia cada uno de ellos por sinónimos, respetando la estructura N+Adj. En el caso de ‘libet para los labios’, se presenta una metátesis en los dos primeros fonemas consonánticos: /l/ y /b/, por lo que H produce /libet/ por /bilet/; así, utiliza un sinónimo para *pintalabios* y completa diciendo para qué es. Finalmente, en la sustitución de *limpiadores* por *parabrisas* se trata de una parafasia semántica, H produce una palabra que pertenece al mismo campo semántico, pero que es errónea.

d) *Circunloquios y descripciones*

Este tipo de errores está presente, en mayor o menor medida, en todos los tipos de afasia. En nuestro análisis, se presentaron dos circunloquios en los que H era capaz de decir para qué sirve el objeto, pero no logra denominarlo:

- (5) “los que trafican” por *narcotraficante*
- (6) “punta para cortar el hielo” por *picahielos*

Así, en (5) H presenta parte de la definición, mientras que en (6) responde para qué sirve o cuál es su función. En cuanto a los casos de descripción, *pluma fuente* es un tipo particular de ‘lapicero’ o ‘pluma’, por lo que es su hipónimo. De tal forma, H hace una descripción sobre el tipo de lapicero que es una pluma fuente: uno donde ‘se va jalando con palanquita para llenar con tinta’. Finalmente, cuando produce ‘juguetes de controles’ por *videojuegos* también está describiendo el tipo particular de juguete del que se trata.

5. DISCUSIÓN

Como hemos visto, hay factores determinantes que condicionan el procesamiento de los compuestos, el más importante de ellos es el grado de lexicalización, pues los opacos no presentan problemas en su recuperación y producción, mientras que los transparentes vienen acompañados de alteraciones de diferentes tipos. Esta disociación ya ha sido atestiguada en otros estudios, por lo que nuestros resultados coinciden con la hipótesis atomista (Taft y Forster, 1975; Fiorentino y Poeppel, 2007) que sugiere que existe una ruta dual en el procesamiento de los compuestos, donde la primera procesa los compuestos transparentes –que sufren un proceso de descomposición morfológica–, mientras que la segunda procesa los compuestos opacos como si fueran palabras simples, por lo que no

sufren ningún proceso morfológico (Ulfsbjorninn 2009). Así, en el caso de H, la primera ruta presenta alteraciones, mientras que la segunda se conserva sin problema aparente. En resumen, el grado de lexicalización y su influencia en la identificación de palabras compuestas estarían señalando que las reglas de composición morfológica tienen una realidad funcional en el cerebro, por lo que los procesos morfológicos –flexión, derivación y composición– son distintos a nivel teórico, pero, además, también a nivel cognitivo (López-Villaseñor y Calvo, 2013:114).

Como consecuencia, H conserva la sensibilidad morfológica para distinguir entre palabras simples y compuestas, por eso en la mayoría de los errores sustituye compuestos por otros compuestos, sean neológicos o parafásicos, como los casos de ‘escalera elevada’ por *pasamanos*, ‘abridor de latas’ por *abrelatas*, ‘cortador de uñas’ por *cortauñas*, ‘tela de araña’ por *telaraña*, ‘cochino espinoso’ por *puercoespín*, ‘libet para los labios’ por *pintalabios*, ‘limpiadores’ por *parabrisas* y ‘juguetes de controles’ por *videojuegos*. De nueva cuenta, este fenómeno ya ha sido descrito en la afasia y se ha llegado a la conclusión de que –durante el procesamiento de los compuestos transparentes– sus dos constituyentes se activan, lo que permite que su estructura morfológica interna pueda distinguirse más fácilmente (Fiorentino y Poeppel, 2007), esto es a lo que se conoce como *compound effect* (Chiarelle *et al.*, 2007).

Por otra parte, H también presentó un déficit particular con los compuestos sintéticos, en los que simplificaba la estructura morfológica, generalmente prescindiendo de un proceso. Hablamos de los casos del tipo ‘abridor de latas’ por *abrelatas* o ‘tela de araña’ por *telaraña*. Esta alteración, como ya dijimos, es únicamente de orden morfológico, pues el significado de la FN es el mismo que el significado del compuesto. Así, este tipo de error estaría reflejando una reducción en la complejidad morfológica, puesto que los procesos sintéticos se sustituyen por operaciones analíticas, que requieren de mayor estructura y de la aparición de palabras función para señalar la relación que se establece entre los constituyentes. En resumen, en este tipo de error desaparece el “vínculo de argumento” (Pruñonosa, 2005:188), por lo que es necesario explicitar la relación entre el primer elemento y el segundo con la preposición *de*.

En cuanto a los fenómenos semánticos, en tres ocasiones H utilizó sinónimos para nombrar los objetos presentados. En los tres casos, la estrategia que empleó fue léxica, es decir, en ‘flotador’ por *salvavidas* empleó un ítem léxico distinto de manera correcta para referirse a un mismo objeto (estamos antes dos significantes para un significado), lo mismo sucedió en ‘libet para los labios’, donde sustituye *pintalabios* por ‘libet/bilet’. Pero el caso de ‘cochino espinoso’ por *puercoespín* es más interesante, ya que separa los constituyentes del compuesto y reemplaza cada uno por sinónimos, pero en este caso hay una discrepancia con el significado conceptual de la palabra, dado que un puercoespín no es un tipo de cerdo con la característica de tener espinas. Así, a pesar de haber empleado los sinónimos correctos, a nivel léxico, hay un error en torno al concepto creado o resultante. En otras palabras, la sustitución está hecha apelando únicamente a criterios léxicos, aun cuando el significado del compuesto resulte anómalo.

Debido a que los problemas de denominación son frecuentes en la afasia, los hablantes tienden a recurrir a distintas estrategias para lidiar con estos déficits. Así, dos de las más

comunes son los circunloquios y las descripciones. En el primer caso, el hablante puede decir para qué sirve, cómo se emplea o, incluso, dar una definición, pero es incapaz de nombrar el objeto. En el segundo caso, se presenta una descripción del objeto que puede apelar más a aspectos físicos o materiales, pero que son característicos del objeto que no puede nombrar. En este sentido, no es de extrañar que H recurra a estas estrategias, aunque no de forma generalizada.

Finalmente, en cuanto a las palabras producidas que no tienen ninguna relación con la palabra compuesta, sostenemos que pueden estar motivados por el significado metafórico del compuesto, como en el caso de *rompecabezas*, donde H ni siquiera pudo recurrir a una descripción o a un circunloquio. El en caso de ‘escalera elevada’, si bien es cierto, H recurre a una descripción del objeto, pero que no corresponde ni a su uso ni a las características definitorias del objeto, más bien apela a una descripción material llana, es decir, lo que parece el objeto sin tener relación alguna con su uso o significado.

En resumen, los tipos de error podrían agruparse en dos: (i) morfológicos y (ii) semánticos –que incluirían los circunloquios y las descripciones– por lo que podríamos asumir, como lo hacen Dressler y Denes (1989), que nuestro hablante emplea dos estrategias para lidiar con los déficits en el procesamiento de compuestos; la primera es morfológica, en ella usa uno o los dos elementos del compuesto de manera adecuada, pero sólo en ítems transparentes. La segunda es una estrategia semántica, pues emplea un sinónimo del compuesto entero o utiliza circunloquios o descripciones. Esta estrategia también ocurre en presencia de compuestos transparentes, pues semánticamente “pueden ser parafraseados con frases a partir de los mismos componentes [del compuesto]” (García, 2014:65).

Así pues, a partir de las distintas alteraciones que presenta H, creemos que los problemas de denominación de compuestos se pueden distinguir en morfológicos, léxicos y semánticos. Al hacerlo de esta forma, la descripción de los déficits puede ser más precisa ya que se identificaría cuál es el nivel de análisis que interviene en el tipo de error que producen los pacientes. Finalmente, esto redundaría en el diseño de terapias *ad hoc*, dirigidas al o los aspectos dañados en el hablante con afasia.

6. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados de nuestro análisis, podemos proponer las siguientes conclusiones. En primer lugar, el grado de lexicalización interviene de forma definitiva en el procesamiento de los compuestos pues los opacos no presentan alteraciones, mientras que los transparentes sí. Esto sugiere que el procesamiento de los compuestos opacos es más parecido al de las palabras simples, en tanto que los compuestos transparentes revelan su estructura morfológica gracias a que sus constituyentes se activan, de forma individual, durante el procesamiento. En segundo lugar, y en relación con el punto anterior, los datos sugieren que efectivamente puede haber una doble ruta en el procesamiento de estas palabras; una procesa los compuestos transparentes, mientras que la otra, los compuestos opacos –como si fueran palabras simples. En el caso de H, la primera es la que se encuentra afectada por el síndrome afásico.

Tercero, este comportamiento diferencial señala que los procesos morfológicos y sus reglas tienen una realidad psicológica funcional en el cerebro, ya que la resultan operativos en la representación mental y en el proceso de composición morfológica. Así, las diferencias entre morfología flexiva y derivativa no sólo son a nivel teórico, sino, también, a nivel cognitivo (López-Villaseñor y Calvo, 2013). Cuarto, el tipo de error que se presenta en el procesamiento de los compuestos puede ser de índole morfológica, léxica o semántica, aun cuando los límites de cada uno sean difusos y los tres criterios pueden interactuar en un mismo error. Quinto, el significado de la palabra también influye en el procesamiento del compuesto por lo que un significado metafórico, como el de *rompecabezas*, puede dificultar su descomposición morfológica, a pesar de tener una estructura de compuesto transparente. Así, el punto de partida para el procesamiento de compuestos puede ser el nivel semántico-conceptual, que es previo al proceso estructural morfológico y a la recuperación de la forma fonológica (Jarema, 2008).

Finalmente, nuestros resultados son semejantes a los que se han encontrado en otras lenguas, como el italiano y el alemán, lo que nos lleva a sugerir que en español también existe: (i) una independencia en el conocimiento léxico (en el caso de las reglas morfológicas), y (ii) hay un proceso de descomposición morfológica que es posible gracias a la activación simultánea de los constituyentes del compuesto. Con todo, este estudio es un primer acercamiento al análisis de los compuestos en la afasia en español, por lo que nuestros resultados no pueden considerarse concluyentes; más bien, deben tomarse como hipótesis interpretativas de lo que puede estar sucediendo en el procesamiento de los compuestos en la afasia. Así, resultan necesarias más investigaciones que contribuyan a describir este fenómeno.

Referencias bibliográficas

- Ahrens, R. 1977. Word finding difficulties for compound nouns in aphasia cases. *Archiv fur Psychiatrie und Nervenkrankheiten* 224: 73-87.
- Ardila, A. 1992. Errores lingüísticos en pacientes afásicos: un análisis de las parafasias. *Revista latina de pensamiento y lenguaje* 1, 1: 1-10.
- Badecker, W. 2001. Lexical composition and the production of compounds: Evidence from errors in naming. *Language and Cognitive Processes* 16, 1: 337-366.
- Blanken, G. 2000. The production of nominal compounds in aphasia. *Brain and Language* 74: 84-102.
- Butterworth, B. 1983. Lexical representation. En B. Butterworth (ed.). *Language production* Vol.2, 257-294. London: Academic Press.
- Caramazza, A. 1986. On drawing inferences about the structure of normal cognitive systems from the analysis of patterns of impaired performance: the case for single-patient studies. *Brain and Cognition* 5, 1: 41-66.
- Chiarelli, V., A. Menichelli y C. Semenza. 2007. Naming compounds in Alzheimer's disease. *The Mental Lexicon* 2, 2: 259-269.

- Delazer, M. y C. Semenza. 1998. The processing of compound words: A study in aphasia. *Brain and Language* 61, 1: 54-62.
- Dressler, W. 2006. Compound Types. En Libben, G. y G. Jarema (eds.). *The representation and Processing of Compound Words*, 23-44. Oxford: University Press.
- Dressler, W. U. y G. Denes. 1989. Word formation in Italian-speaking Wernicke's and Broca's aphasics. En W. U. Dressler y J. Stark (eds.). *Linguistic analyses of aphasic language*, 69-88. New York: Springer.
- Florentino, R. y D. Poeppel. 2007. Compound words and structure in the lexicon. *Language and Cognitive Processes* 22, 7: 953-1000.
- García Ferrer, D. J. 2014. Hacia una clasificación de los procedimientos de formación de palabras. *Revista de la Universidad del Zulia* 5, 13: 51-78.
- Goodglass, H., E. Kaplan y S. Weintraub. 1996. Test de Vocabulario de Boston. En Goodglass, H. y E. Kaplan. *Evaluación de la afasia y de trastornos relacionados*. 2da edición. Madrid: Médica Panamericana.
- Guillén, J. E. 2018. Una ruta dual en el procesamiento morfológico: evidencia de los neologismos en la afasia sensorial. *Logos: Revista de Lingüística, Filosofía y Literatura* 28, 1: 41-53.
- Hlittmair-Delazer, M., B. Andree, C. Semenza, R. De Bleser y T. Benke. 1994. Naming by German compounds. *Journal of Neurolinguistics* 8, 1: 27-41.
- Hualde, J. I., A. Olarrea, A. M. Escobar y C. E. Travis. 2010. *Introducción a la Lingüística Hispánica*, 2ª edición. EEUU: Cambridge University Press.
- Jakobson, R. 1971. Linguistic Types of Aphasia. En R. Jakobson. *Selected Writings* Vol. II, 307-333. Holanda: Mouton & Co.
- Jarema, G. 2008. Impaired Morphological Processing. En Stemmer, B. y H. Whitaker (eds.). *Handbook of Neuroscience of Language*, 137-146. EE.UU.: Academic Press.
- Libben, G. 2006. Why study compound processing? An overview of the issues. En Libben, G. y G. Jarema (eds.). *The representation and processing of compound words*, 1-22. Oxford: University Press.
- Lieber, R. 2009. *Introducing Morphology*. EEUU: Cambridge University Press.
- López-Villaseñor, M. y J. Calvo. 2013. Rehabilitación morfológica en trastornos del lenguaje: necesidad clínica avalada por evidencia experimental. *Revista latinoamericana de Psicología* 45,1: 111-120.
- Luria, A. R. 1964. Factors and Forms of Aphasia. En De Reuck, A. V. S. y M. O'Connor (eds.). *Ciba Foundation Symposium on Disorders of Language*, 143-161. Londres: J&A Churchill Ltd.
- Luria, A. R. 1978. *Cerebro y Lenguaje. Afasia traumática*. Barcelona: Fontanella.
- Luria, A. R. 1986. *Las funciones corticales superiores del hombre*. México: Fontamara.

- Mondini, S., G. Jarema, C. Luzzatti, C. Burani y C. Semenza. 2002. Why is “Red Cross” different from “Yellow Cross”? A neuropsychological study on noun–adjective agreement within Italian compounds. *Brain and Language* 81, 1: 621-634.
- Mondini, S., C. Luzzatti, G. Zonca, C. Pistarini y C. Semenza. 2004. The mental representation of verb–noun compounds in Italian: Evidence from a multiple single-case study in aphasia. *Brain and Language* 90, 1: 470-477.
- Pruñonosa, M. 2005. Las formas del lenguaje. En López, Á. y B. Gallardo (eds.). *Conocimiento y lenguaje*, 155-216. Valencia: Universitat de Valencia.
- Quintanar, L. y Y. Solovieva. 2012. Evaluación neuropsicológica de la actividad mnésica. Manuscrito sin publicar.
- Quintanar, L., Y. Solovieva y J. León-Carrión. 2011. *Evaluación clínico neuropsicológica de la afasia Puebla-Sevilla*. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Semenza, C., B. Butterworth, M. Panzeri y M. Hlittmair-Delazer. 1992. *Derivational rules in aphasia*. Berkeley, CA: Berkeley Linguistic Society.
- Semenza, C., S. De Pellegrin, I. Battel, M. Garzon, F. Meneghello y V. Chiarelli. 2011. Compounds in different aphasia categories: A study on picture naming, *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 33, 10: 1099-1107.
- Semenza, C., Luzzatti, C. y S. Carabelli. 1997. Morphological representation of a noun: A study on Italian aphasic patients. *Journal of Neurolinguistics* 10, 1: 33-43.
- Semenza, C. y S. Mondini. 2006. Neuropsychology of compound words. En G. Libben & G. Jarema (eds.). *Compound processing*, 71-95. Oxford: University Press.
- Solovieva, Y. y L. Quintanar. 2005. Acerca de los mecanismos de la afasia acústico-mnésica: estudio de caso. *Revista española de Neuropsicología* 7: 17-34.
- Solovieva, Y. y L. Quintanar. 2013. *Evaluación neuropsicológica breve para adultos*. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Taft, M. y K. I. Forster. 1975. Lexical storage and retrieval of prefixed words, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 14, 1: 638-647.
- Tsvetkova, L. S. 1988. *Afasia y enseñanza rehabilitatoria*. Moscú: Universidad Estatal de Moscú.
- Tsvetkova, L. S. 1996. *Cerebro e intelecto*. Moscú: Educación.
- Ulfsbjorninn, S. 2009. The Internal Structure of Compounds: A phase account of Aphasia, *Iberia. An International Journal of Theoretical Linguistics* 1, 1: 143-168.