



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Lenguas y Letras

Actividad eléctrica cerebral en el
procesamiento de locuciones verbales

Que como parte de los requisitos para obtener el título de
Maestra en Lingüística

Presenta

Jessica Fernanda Ayala Mosqueda

Dirigida por:

Dra. Karina Hess Zimmermann

Querétaro, Qro., Abril, 2025

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciatario no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:

 **Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciatario.

 **NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).

 **SinDerivadas** — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Lenguas y Letras

Maestría en Lingüística

Actividad eléctrica cerebral en el procesamiento de locuciones verbales

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Maestra en Lingüística

Presenta:

Jessica Fernanda Ayala Mosqueda

Dirigida por:

Dra. Karina Hess Zimmermann

Dra. Karina Hess Zimmermann

Presidenta

Dra. Gloria Nélida Avecilla Ramírez

Secretaria

Dra. Niktelol Palacios Cuahtecontzi

Vocal

Dra. Elia Haydée Carrasco Ortiz

Suplente

Dra. Beerelim Corona Dzul

Suplente

Centro Universitario Querétaro, Qro.

Abril 2025

México

Agradecimientos

Agradezco profundamente a mi familia por su apoyo incondicional, en especial a mi mamá por toda su ternura y esfuerzo, a mi hermana por siempre darme fuerza y claridad y a Elo por su inmenso amor.

A mis amigos, Richi y Nina, por alegrar mis días con su compañía.

A la Dra. Karina Hess por ser una excelente mentora y ser humano. Su ejemplo y compromiso me motivaron a siempre dar lo mejor de mí. A la Dra. Gloria Avecilla por su invaluable guía, empatía e infinita paciencia. A ambas les agradezco sus enseñanzas y el haberme transmitido el gusto por la investigación.

A las Dras. Niktelol Palacios, Haydée Carrasco y Beerelim Corona por sus comentarios y cuidadosa lectura.

A mis becarias, Lizbeth Coronel y Dolores Díaz, por su dedicación y ayuda en el registro de datos.

Por último, me gustaría expresar mi gratitud a la Facultad de Lenguas y Letras de la Universidad Autónoma de Querétaro por brindarme la formación y los recursos necesarios para realizar esta investigación, así como al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) por el apoyo financiero brindado que me permitió llevar a cabo mis estudios de posgrado y desarrollar esta tesis.

Índice

Agradecimientos	1
Índice de Tablas.....	4
Índice de Figuras	5
Resumen.....	6
Abstract.....	7
Introducción.....	8
Capítulo 1 Marco Teórico	11
Enfoque Morfosintáctico para la Caracterización de las Locuciones	11
Fijación.....	12
Tipos de Fijación de las Locuciones	12
Flexibilidad y Gradualidad de las Locuciones.....	13
Proceso de Fijación.....	16
Idiomaticidad.....	16
Enfoque Semántico para la Caracterización de las Locuciones	19
Fijación.....	19
Tipos de Fijación.	20
Flexibilidad y Gradualidad de las Locuciones.....	21
Idiomaticidad.	22
Tipos de Idiomaticidad.	22
Interpretación de la Idiomaticidad.	23
Enfoque Pragmático para la Caracterización de las Locuciones	24
Idiomaticidad.	25
Fijación.	26
Una Propuesta al Estudio del Procesamiento Cerebral de las Locuciones	29
Capítulo 2 Antecedentes	31
Potenciales Relacionados a Eventos (PRE) para el Estudio del Procesamiento Cerebral de las Locuciones.....	31
Componentes de los PRE	31
Estudios de Locuciones con PRE.....	35
Capítulo 3 Planteamiento del Problema.....	41
Preguntas de Investigación.....	42

Preguntas operacionales	42
Objetivo	42
Hipótesis.....	42
Capítulo 4 Metodología.....	44
Participantes.....	44
Comité de Bioética	44
Instrumento.....	45
Procedimiento	49
Análisis de Datos.....	50
Capítulo 5 Resultados	51
Capítulo 6 Discusión y Conclusiones	57
Referencias Bibliográficas	61
Apéndices	65
Apéndice A. Consentimiento Informado	65
Apéndice B. Formas para el Llenado de la Evaluación de la Lectura en Adultos (EL-A)	66

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Frecuencia Absoluta y Relativa de Aparición de las Locuciones Verbales de Acuerdo con su Estructura Sintáctica en el Corpus de Villagrana (2015)</i>	45
Tabla 2 <i>Frecuencia Absoluta y Relativa de Aparición de Locuciones Verbales (Verbo + Objeto Directo) de Acuerdo con sus Constituyentes</i>	46
Tabla 3 <i>ANOVA de Medidas Repetidas de los Componentes N400 y P600 para el Factor de Condición de Tres Niveles: Locución No Modificada, Locución Modificada Semánticamente y Locución Modificada Morfosintácticamente</i>	54
Tabla 4 <i>Resultados del post hoc Holm del Componente N400 entre las Condiciones</i>	55
Tabla 5 <i>Resultados del post hoc Holm del Componente P600 entre las Condiciones</i>	55

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Ejemplo del Componente N400</i>	33
Figura 2 <i>Ejemplo del Componente LAN</i>	34
Figura 3 <i>Ejemplo del Componente P600</i>	35
Figura 4 <i>Componentes N400 y P600 de las condiciones: locución no modificada, locución modificada morfosintácticamente y locución modificada semánticamente</i>	51
Figura 5 <i>Mapas de Amplitud del Componente N400 Durante el Procesamiento de Locuciones en los Tres Tipos De Condición: No Modificada, Modificada Morfosintácticamente y Modificada Semánticamente</i>	53
Figura 6 <i>Mapas de Amplitud del Componente P600 Durante el Procesamiento de las Locuciones en los Tres Tipos de Condición: No Modificada, Modificada Morfosintácticamente y Modificada Semánticamente</i>	53
Figura 7 <i>Componentes observados durante el procesamiento de las locuciones no modificadas, modificadas morfosintácticamente y modificadas semánticamente</i>	59

Resumen

Las locuciones verbales o *idioms* son expresiones lingüísticas muy importantes de la lengua por su frecuencia de aparición (Villagrana, 2015) y riqueza conceptual (Gibbs, 2010). Se componen de varias palabras que funcionan como una sola. Una de sus características principales es la fijación de su estructura (inalterabilidad). Si bien ésta ha sido ampliamente discutida en la lingüística, aún no hay un consenso claro sobre si depende de factores semánticos o pragmáticos. Recientemente, se ha abordado el estudio de las locuciones desde el procesamiento cerebral de los hablantes por medio de los Potenciales Relacionados con Eventos (PRE) debido a que estos permiten analizar el lenguaje en tiempo real, los procesos cognitivos detrás del mismo y el procesamiento automático de los diferentes elementos lingüísticos. No obstante, la bibliografía ha sido escasa. Por tal motivo, esta tesis pretende determinar qué factores intervienen en el procesamiento de la fijación de las locuciones por medio de PRE. En el estudio participaron 30 jóvenes mexicanos de entre 18 y 30 años. Se midió su actividad eléctrica cerebral mientras leían locuciones dentro de contextos idóneos en tres diferentes tipos de condiciones: locución no modificada, locución modificada semánticamente y locución modificada morfosintácticamente. Los resultados muestran el componente N400 en las locuciones con modificación semántica y morfosintáctica, mientras que el componente P600 se observa en las locuciones sin modificación y con modificación morfosintáctica. Tales hallazgos sugieren que en el procesamiento de las locuciones intervienen los niveles semántico y pragmático de la lengua. En el nivel semántico ocurre la fijación que permite a los hablantes reconocer el significado de las locuciones. En cambio, en el nivel pragmático se lleva a cabo su interpretación tomando en consideración el contexto en el que se producen.

Palabras clave: locución verbal, idiom, fijación, Potenciales Relacionados con Eventos (PRE), N400, P600

Abstract

Idioms are highly significant linguistic expressions in language due to their frequency of occurrence (Villagrana, 2015) and conceptual richness (Gibbs, 2010). They are composed of multiple words that function as a single unit. Their primary characteristic is structural fixation (inalterability), which has been widely discussed. However, there is still no clear consensus on whether it depends on semantic or pragmatic factors. Recently, the study of idioms has been approached through the brain processing of speakers using Event-Related Potentials (ERP) because they allow the analysis of language in real time, the cognitive processes behind it, and the automatic processing of different linguistic elements. Nonetheless, studies have been scarce. For this reason, the present study aims to determine the possible factors that intervene in the processing of verbal phrases fixation using ERP. The study involved 30 young Mexican participants between the ages of 18 and 30. Their brain activity was measured while reading different idioms within appropriate contexts under three different conditions: unmodified, semantically modified, and morphosyntactically modified. The results show the N400 component in idioms with semantic and morphosyntactic modifications, while the P600 component appears in unmodified idioms and those with morphosyntactic modifications. These findings suggest that both the semantic and pragmatic levels of language are involved in processing idioms. Fixation occurs at the semantic level, allowing speakers to recognize their meaning. Meanwhile, interpretation takes place at the pragmatic level, considering the context in which they are used.

Keywords: idioms, fixation, Event-Related Potentials (ERP), N400, P600

Introducción

Las locuciones verbales son parte fundamental de la lengua debido a su frecuencia de aparición (Villagrana, 2015) y riqueza conceptual (Gibbs, 1992), por lo que su estudio aporta a diversas áreas como lo son la lingüística clínica, la lingüística computacional, la enseñanza de lenguas y la traducción (Timofeeva, 2015). Estas unidades se componen de varias palabras que funcionan como una sola. Sus características más importantes son la idiomática y la fijación. La primera se refiere a la no composicionalidad de la locución, es decir, a que el significado no se puede inferir a través de la suma de cada una de las palabras que la conforman. La segunda, objeto del presente estudio, se refiere a la inmodificabilidad de la estructura, de modo que los elementos que constituyen a una locución no pueden ser modificados, porque la estabilidad de estos asegura su significado. Ambas características suceden dentro de un *continuum*, ya que hay locuciones más idiomáticas o fijas que otras.

Desde la lingüística hispánica (véase Corpas, 1996; García Page, 2001; Mendivil Giró, 1990; Montoro del Arco, 2020; Timofeeva, 2008, 2020; Ruiz Gurillo, 2001; Zuluaga, 1975) y anglosajona (véase Gibbs, 1992, 2010; Nunberg, 1994) se han hecho diversos acercamientos a la descripción de estas unidades de lengua, de modo que es posible observar el estudio de la fijación desde tres diferentes perspectivas: la morfosintáctica, la semántica y la pragmática. A continuación, se describe cada una de manera breve.

El enfoque morfosintáctico fue el primero en señalar la importancia de la estabilidad de la locución para reconocer su significado. Sin embargo, no profundiza en los procesos que llevan a la fijación, considerándola arbitraria (Zuluaga, 1975) y hasta caprichosa (García-Page, 2001). Este enfoque prioriza la descripción de la fijación estructural de cada una de las partes que conforman a las locuciones, cuya fijación se observa en la inalterabilidad, invariabilidad, inmodificabilidad e insustituibilidad de cada uno de sus elementos formantes (Zuluaga, 1975). Los enfoques posteriores –más aceptados actualmente en la lingüística– retoman la idea de la fijación estructural, pero advierten que ésta no es arbitraria, sino que hay procesos que llevan a su creación. El enfoque semántico, por su parte, considera que la cohesión semántica que hay entre los elementos de una locución hace que una construcción de palabras se fije, de modo que las relaciones de significado entre los componentes de una locución impiden cambios estructurales de cualquier tipo (Gibbs, 1992; Nunberg, 1994). En cambio, el enfoque pragmático

explica la fijación como producto del uso social (Timofeeva, 2008). Es decir, sostiene que por medio de procesos de pragmatalización se convencionalizan valores en las locuciones verbales que impiden ciertas flexiones, al mismo tiempo que se limita su aparición a contextos específicos (Montoro del Arco, 2020).

Cada una de estas perspectivas ha hecho aportes importantes al estudio de las locuciones en general. No obstante, aún no hay un consenso claro sobre su caracterización, es decir, sobre la manera en que interactúan los diferentes niveles de lengua en la fijación. Por ende, resulta necesario abordar su estudio desde una perspectiva diferente: la del procesamiento cerebral del lenguaje para así observar los diferentes procesos lingüísticos que llevan a cabo las personas durante la comprensión de las locuciones. Este será el enfoque de la presente investigación.

Una de las técnicas que nos permite conocer más acerca del procesamiento del lenguaje en los hablantes son Los Potenciales Relacionados con Eventos (PRE), los cuales consisten en medir en tiempo real la actividad eléctrica cerebral en respuesta a un estímulo sensorial, motor o cognitivo (Coles y Rugg, 1995; Marosi Holzberger, 2008). Esta actividad eléctrica se observa a través de oscilaciones de voltaje (ondas), las cuales se miden de acuerdo con su amplitud, latencia, polaridad y distribución topográfica (Rodríguez et al., 2008), de modo que por medio de esta técnica es posible observar el procesamiento de estímulos lingüísticos.

Los Potenciales Relacionados con Eventos ya han sido utilizados en la investigación de locuciones en lenguas como el chino (Chen et al., 2010; Liu et al., 2010; Zhang y Song, 2017; Zhou y Chen, 2004), holandés (Hendricks et al., 2022; Rommers y Bastiaansen, 2013) francés (Laurent et al., 2006) e italiano (Canal et al., 2017; Vespiagnani et al., 2010). En éstos se ha podido observar que las modificaciones de tipo semántico llevan a problemas de integración semántica y, posteriormente, en algunos casos, al reánalisis total de la estructura.

Aunque estas investigaciones han hecho contribuciones valiosas al estudio de las locuciones, aún falta mucho camino por recorrer, puesto que los trabajos que hay sobre la fijación de las locuciones son muy pocos y, en español, a nuestro conocimiento, no hay ninguno al respecto. De modo que la presente investigación representa el primer estudio en locuciones del español usando Potenciales Relacionados con Eventos. Con ello se pretende aportar información sobre los procesos cognitivos que hay detrás del procesamiento de las locuciones verbales y, por ende, al entendimiento de la relación que existe entre el lenguaje y el cerebro humano, resolviendo así las discrepancias teóricas que han existido sobre su caracterización. En específico, se pretende observar en qué nivel de lengua se encuentra la fijación: en el semántico

o pragmático. Para llevar a cabo esta investigación se observó la actividad eléctrica cerebral durante el procesamiento de distintas locuciones verbales en 40 hablantes. Las locuciones se presentaron dentro de contextos idóneos y en tres condiciones: en su forma original, con modificación semántica y con modificación morfosintáctica (sin ser agramatical). Este último tipo de modificación resulta de interés especial porque no ha sido utilizado en estudios previos y permitiría observar en el procesamiento cerebral un reanálisis de la estructura. El presente trabajo está dividido en seis capítulos. En el primero se hace una descripción del marco teórico, pormenorizando los distintos acercamientos teóricos que se han hecho de las locuciones verbales. En el segundo capítulo se detalla la forma en que funcionan los Potenciales Relacionados con Eventos, así como los estudios que se han hecho usando esta técnica en el estudio de la fijación de locuciones. En el tercer capítulo se expone el planteamiento del problema, así como las preguntas de investigación, objetivos e hipótesis. En el cuarto se describe la metodología utilizada para la creación del instrumento, los criterios de selección de los participantes, así como la aplicación del mismo. En el quinto capítulo se muestra el análisis de los resultados de los Potenciales Relacionados con Eventos de las locuciones verbales. Por último, en el sexto capítulo se presentan la discusión y conclusiones de la investigación.

Capítulo 1

Marco Teórico

Las locuciones son agrupaciones de palabras que equivalen a una palabra y son parte fundamental de la lengua debido a la frecuencia con la que aparecen en el discurso. Pertenecen principalmente al registro coloquial, pero también forman parte de registros más formales dentro de distintas áreas de especialidad. Al ser un elemento crucial de la lengua su estudio ha despertado el interés de distintas áreas de la lingüística, como lo son la lexicografía, la traducción, la enseñanza de lenguas, la lingüística computacional y la lingüística clínica (Timofeeva-Timofev, 2015). En específico, la disciplina que se encarga de su estudio es la fraseología y una de sus labores más importantes ha sido la descripción de las características que conforman sus unidades de estudio. La fijación y la idiomática se reconocen como los rasgos más importantes, la primera como obligatoria y la segunda como opcional. Sin embargo, no hay un consenso general sobre su caracterización, puesto que es posible explicar ambos rasgos desde tres diferentes enfoques: el morfosintáctico, el semántico y el pragmático. A continuación, se profundizará en cada uno de ellos y el orden en el que serán descritos obedece a la cronología de su surgimiento.

Enfoque Morfosintáctico para la Caracterización de las Locuciones

El estudio de las locuciones en la tradición hispánica empezó desde un enfoque morfosintáctico, analizando su estructura a partir de las características visibles: los elementos que las constituyen y la forma en que éstos se relacionan. Desde esta perspectiva se divide a las locuciones del discurso libre por su institucionalización, estabilidad sintáctica y función denominativa (Corpas, 1994). Sin embargo, las características anteriores son comunes a todas las unidades fraseológicas; de ahí que sea necesario dividirlas y agruparlas dentro de un subgrupo con particularidades propias.

Las locuciones desde este enfoque se caracterizan por su capacidad de funcionar como una palabra y adquirir funciones dentro de la oración, ya sea como adjetivo, sustantivo, verbo, etcétera. Casares (1950) las describe como "[c]ombinación estable de dos o más términos, que funciona como elemento oracional y cuyo sentido unitario consabido no se justifica, sin más, como una suma de significado normal de los componentes" (1950, p.681, citado por Timofeeva, 2016). Siguiendo esta definición se observan dos aspectos importantes para el concepto de

locución: estabilidad y no composicionalidad; tales aspectos se desarrollarán a continuación bajo los conceptos de fijación e idiomática, respectivamente.

Fijación.

La estabilidad de la que hablaba Casares se refiere a la fijación de los elementos dentro de una expresión. Al respecto, Zuluaga (1975) afirma que “[l]a fijación se entiende como la propiedad que tienen ciertas expresiones de ser reproducidas en el hablar como combinaciones previamente hechas [...] dicha propiedad puede ser definida como suspensión, semántica y sintácticamente inmotivada, de la aplicación de alguna regla de la combinación de los elementos del discurso.” (p. 230). Esta estabilidad sintáctica, para el autor, es también el rasgo formal de las expresiones fijas.

Ahora bien, aunque Zuluaga habla de la fijación semántica, no desarrolla cómo es que la semántica interactúa en el proceso de la fijación morfosintáctica o si son procesos independientes.

Tipos de Fijación de las Locuciones.

La fijación puede tener diferentes manifestaciones. Para Zuluaga (1975) los tipos más comunes en español son los siguientes:

- 1) Inalterabilidad del orden de los componentes. Ejem. **corriente y común*.
- 2) Invariabilidad de alguna categoría gramatical (género, número, tiempo verbal). Ejem. **pagar el plato roto, *a donde vayas, haz lo que veas*.
- 3) Inmodificabilidad del inventario de los componentes. Ejem. **a diestra y a siniestra*.
- 4) Insustituibilidad de los elementos de los componentes **a brazo quebrado*.

Para Zuluaga este último tipo es considerado como el tipo fundamental de fijación. Al respecto, el autor señala que “Mel’cuk lo tomó como punto de partida para su definición operacional de fijación —medida como probabilidad de que la presencia de un componente prediga—presuponga—la de los otros componentes de la expresión” (Zuluaga, 1975, p. 228). Explica, además, que esta imposibilidad de modificación implica que los componentes no son libremente sustituibles porque su significado se adquiere en bloque.

La particularidad de las locuciones de significar en bloque hace que los hablantes las perciban como una unidad y haya un reconocimiento automático de las expresiones fijas, lo que provoca que los hablantes nativos al notar una alteración dentro de uno de los elementos

reaccionen y la corrijan; de hecho, es posible no terminar de enunciar una expresión, puesto que el hablante la sabe perfectamente (Zuluaga, 1975). Como puede verse, la fijación es tan relevante que genera extrañeza en los hablantes cuando ésta es violada. De ahí que la fijación garantice la estabilidad de la expresión.

Cabe señalar que la postura de Zuluaga ha sido cuestionada por otros teóricos, como Montoro del Arco (2020), quien coincide en que la fijación interna de Zuluaga existe, pero su postura sólo muestra una dimensión de ella: el nivel sintagmático y de categorías gramaticales, ignorando por completo las motivaciones de tipo pragmático que fijan a ciertas expresiones en un determinado tiempo y modo gramatical.

Flexibilidad y Gradualidad de las Locuciones.

Para García-Page (2001) la estabilidad de la fijación de las locuciones es flexible. Al respecto menciona lo siguiente:

Hay expresiones fijas que consienten amplias inflexiones morfológicas, expresiones fijas que toleran cambios estructurales y de ordenamiento distributivo, expresiones fijas que aceptan transformaciones sintácticas, expresiones fijas que permiten exclusivamente interpretación literal (o que carecen de sentido idiomático alguno)... En fin, hay expresiones fijas no tan fijas. Su número no es, por cierto, escaso, no cabe pensar que se trate de meras excepciones a la regla. Por ello, no nos parece que resulte irrelevante preguntarse si las expresiones fijas son o no expresiones fijas o fijadas (p. 165).

Por lo anterior es que el autor plantea las siguientes posibilidades en la flexibilidad de la fijación:

- Cambios morfológicos: se pueden dar de dos tipos: a) flexivos, de entre éstos, los más comunes son los que aparecen en las locuciones verbales para adaptarse al discurso (Ejem. *tirar la toalla/estar tirando la toalla/poder tirar la toalla*); y b) derivativos (Ejem. *de puta/de putísima madre*).
- Variantes: conmutación de elementos que aceptan elementos de paradigmas delimitados. La variante más importante es la que se produce en la conmutación del núcleo predicativo de las locuciones verbales, ya sea en el verbo o componente nominal, por ejemplo, *coger/tomar las de Villadiego* y *dormir a pierna suelta/tendida*¹ o intercambios simultáneos en el verbo y en el nominal, como en el caso de *darse/pegarse un tortazo/guarrazo/castañaza*. Además, menciona que la sustitución de verbos es menos

¹ Cabe señalar que estas variaciones están condicionadas por factores dialectales, estilísticos y sociolíngüísticos.

interesante que la del complemento, porque la primera se suele hacer por medio de sinónimos.

- Casillas vacías: estructuras que tienen un vacío de información que se actualiza por el discurso². Ejem. *cero* y *van-*.
- Series fraseológicas: paradigmas binarios, como *dejar buen/mal sabor de boca*.
- Esquemas fraseológicos: tienen un elemento fijo y otro móvil y casi siempre es un mecanismo de reduplicación léxica. Ejem. *frente a frente*.
- Formulaciones diversas: pueden aparecer en dos o más configuraciones distintas. Ejem. *por lo general/en general*.
- Abreviaturas fraseológicas: pueden ampliarse con un modificador o acortarse. Ejem. *no dar una (en el clavo)*.
- Cambios de orden distribucional: algunas construcciones toleran un cambio de orden, como es el caso de *gracias a Dios / a Dios gracias*.
- Transformaciones gramaticales: Los fraseologismos verbales pueden tener transformaciones gramaticales. Por ejemplo, en el caso de *tomar el pelo* se observa que admite la pronominalización (*tomárl[se]lo*), la nominalización (*tomadura de pelo*) y la pasiva (*el pelo ser tomado [a alg.]*). También son posibles otras transformaciones como la coordinación (*tomar el pelo y darse a la fuga*) y la modificación adverbial (*tomar el pelo incesantemente/ de forma insultante*); pero no se acepta la relativización (**el pelo que tomar*) y tampoco la determinación indefinida o cambio de determinante (**tomar un/este pelo*) o pluralización (**tomar los pelos*), modificación adjetiva del sustantivo (**tomar el pelo negro/rizado*), cuantificación (**tomar todo el pelo/*tomar mucho pelo*). Aunque haya mucha variabilidad, el hecho de que se resista la expresión a determinados cambios indica que está fijada.

Si se equipara este listado de las posibilidades de flexión de García-Page (2001) con la clasificación que ofrece Zuluaga (1975) de los tipos de fijación posible, se observa que todas las fijaciones que propone Zuluaga se pueden modificar; incluso la lista de posibilidades de flexión es más numerosa que la de tipos de fijación. Por tanto, aunque la fijación es un rasgo primordial de las locuciones, puede ser vulnerada de distintas formas, lo que pone de manifiesto que es un rasgo que no se presenta en el mismo grado en todas las expresiones. No obstante, es importante considerar que “mientras mayor sea el número de elementos fijos de una expresión,

² Montoro del Arco (2008) hace una distinción aún más precisa de esta categoría y separa a las casillas libres de las casillas vacías. En las primeras la variación es de carácter morfológico (*a tus/sus anchas*); mientras que en las segundas la variación es léxica (*no poder ver [a alguien] ni en pintura*).

más elevado será el grado de fijación de la misma" (Zuluaga, 1975, p. 234). Es de ahí que García-Page (2001) conciba a la fijación como una característica esencial, pero también gradual y flexible. Esta flexibilidad la explica como un *continuum*, donde en un extremo están las construcciones de combinatoria libre y en el otro las expresiones fijas inamovibles.

Es importante señalar que el tipo de fijación que Zuluaga (1975) considera fundamental (insustituibilidad de componentes) también está sujeto a modificaciones según García-Page (2001), quien advierte que es difícil determinar el grado de fijación dentro del *continuum* cuando las variantes no son únicamente léxicas, sino también sintagmáticas como, por ejemplo, en el caso de *loco de remate/de atar/a base de bien/a rabiar/como una cabra*³.. Sin embargo, esta flexibilidad no admite cualquier variación, sino que también existen límites en las sustituciones: "pero no debe olvidarse que un índice claro de su fijación es el carácter cerrado de los inventarios o, lo que es lo mismo, el propio carácter fijado de las variantes. De hecho, las variantes de variantes o variantes internas (o secundarias) no son comutables por signos ajenos a la unidad fraseológica ni mutuamente intercambiables" (García-Page, 2001, p. 171). Por ello, según este autor, existen locuciones como *mandar [algo/ a alg.] a*, que tiene dos paradigmas de variantes de estructura diferente: una con SN (*paseo/ la mierda / la eme (de mierda) / la porra / el garete /el carajo / el cuerno / la Conchinchina /el Congo (Belga)/ el quinto pino (infierno/ demonio/ coño/ puñeta*) y otra con un verbo en infinitivo (*freír, hacer y tomar*).

Además, hay que tomar en cuenta que los hablantes muchas veces deciden modificar las expresiones fijas si es conveniente en su discurso. "Las expresiones fijas se caracterizan en general por su invulnerabilidad o inmodificabilidad. Sin embargo, es sabido que las expresiones fijas son vulneradas, modificadas y rotas en incontables ocasiones por fines diversos" (García-Page, 2001, p.194), transformaciones estilísticas que Zuluaga (1975) ya advertía.

Las transformaciones estilísticas⁴ son posibles gracias a la desautomatización de las expresiones; este proceso permite acuñar más significados en moldes ya existentes (Zuluaga, 1975). Es decir, la fijación es tal que, aunque haya modificaciones se sigue reconociendo la expresión.

³ Algunos de los ejemplos citados por el autor no son variaciones, sino en realidad distintas unidades, ya que, como señala Fajardo (2017, 2019), las variaciones fraseológicas deben mantener la misma estructura sintagmática, modificar solamente un elemento de su estructura y mantener un mismo significado.

⁴ Estas modificaciones en las locuciones no responden a criterios formales sino a la manipulación lúdica de estas expresiones, producto de la riqueza conceptual que permite la generación de nuevos sentidos.

Proceso de Fijación.

¿Qué hace que una expresión se fije? Según Zuluaga (1975) la fijación es un proceso arbitrario, pues no hay explicación semántica o sintáctica. La explicación que le da a esto es que “esas expresiones tienen la forma que tienen porque así fueron acuñadas por el uso repetido en la comunidad lingüística correspondiente” (Zuluaga, 1975, p. 229). Incluso, García-Page (2001) describe a la fijación como caprichosa, ya que impide fenómenos de ultracorrección como el uso de *de oído* y *de oídas* pero no *de oídos* ni *de oída*; “existen unidades fraseológicas de estructura semejante, pero de significación tan diferente, que las convierte en expresiones en todo punto independientes y de ningún modo emparentables. Es el caso de *de balde/ en balde* (‘gratis/ ‘inútilmente’), *ir en cabeza/ir de cabeza*, *saber poco/saber a poco*, *vérsele el pelo/no vérsele el pelo* (‘dejar de asomar las intenciones’/ ‘no aparecer o personarse, ausentarse’)” (García-Page, 2001, p. 180). La selección de una estructura sobre otra hace que las locuciones tengan solamente una forma de expresarse o de que, en el caso de tener alguna variación, ésta también esté limitada a ciertas variantes, pues “no sólo la armazón estructural está solidificada por el uso, sino que también están fijadas las variantes posibles” (García-Page, 2001, p. 173).

Idiomaticidad.

Desde la interfaz sintáctica-semántica se entiende a la idiomaticidad como la no composicionalidad de una expresión: “la expresión idiomática es un signo complejo pero no, simultáneamente y desde el punto de vista funcional, un complejo de signos. Los componentes de ésta no se comportan en ella como signos lingüísticos, propiamente, sino, más bien, como componentes formales de un signo” (Zuluaga, 1980, p. 123-124 citado por Castillo Carballo, 1998). Es decir, cuando una expresión tiene idiomaticidad es porque los elementos que la conforman no suman al significado global de ésta, de ahí que no se puede acceder a su significado por medio de sus partes. De hecho, algunas locuciones cuentan con un homófono, pero en la mayoría la interpretación literal está vedada o, incluso, es imposible (Ruiz Gurillo, 2001).

Aunque la no composicionalidad impide la interpretación de una expresión por la suma de sus partes, es posible observar diversos procedimientos de formación, como la metáfora, la metonimia y la hipérbole; y en muchos casos no ocurre únicamente un proceso, sino varios (Ruiz Gurillo, 2001).

La idiomaticidad en general se asume como opcional, porque no siempre está presente y cuando lo está, a veces, es gradual (García-Page, 2001). Esta gradación va de expresiones completamente idiomáticas hasta aquellas que sí son composicionales.

Por lo anterior,

[[]os trabajos más recientes sobre fraseología se muestran a favor de encuadrar las unidades fraseológicas bajo esta perspectiva: la idiosincrasia, propiedad que engloba rasgos como la metáfora, la metonimia, la motivación o la no composicionalidad, puede presentarse en diversos grados según los sintagmas. Asimismo, es una propiedad transversal, que no es exclusiva de las unidades fraseológicas, ya que ciertos lexemas compuestos, por ejemplo, la presentan. La fijación es igualmente graduable (Ruiz Gurillo, 2001, p.36).

Por otro lado, la fijación y la idiosincrasia no son conceptos completamente separados el uno del otro, ya que la idiosincrasia puede incidir en la fijación. García-Page (2001) afirma que las construcciones sin idiosincrasia son las más vulnerables a cambios estructurales como *sano y salvo* que admite, por ejemplo, cambio de género y número.

Unas, las expresiones fijas exclusivamente literales, y otras, las expresiones fijas semiidiomáticas [...], son una prueba más del carácter ampliamente heterogéneo del indefinido inventario que conforman los enunciados lingüísticos que, sin especiales discernimientos, se vienen tradicionalmente llamando unidades fraseológicas. En ese inventario se incluyen tanto los fraseologismos de idiosincrasia fuerte o múltiple con o sin contraparte homófono literal, como los débilmente idiomáticos y los meramente literales sin paralelo homófono idiomático; igualmente, tanto las expresiones fijas petrificadas y sólidamente invulnerables, como las mínimamente fijadas o fácilmente perturbables por mecanismos de modificación diversos." (García-Page, p. 192).

Tomando en cuenta ambos rasgos es posible hacer clasificaciones como la que plantea Zuluaga (Ruiz Gurillo, 2001):

- Expresiones no fijas o libres: *bailar y cantar*.
- Fijas: Construcciones fijas que no tienen ningún grado de idiosincrasia. Ejem. *dime con quién andas y te diré quién eres*.
- Semiidiomáticas: Expresiones fijas que tienen un significado no literal, pero que sí está motivado (usan una imagen semántica). Ejem. *un lobo con piel de oveja*.
- Idiomáticas: Expresiones fijas donde al menos uno de los elementos no puede funcionar como signo independiente: *tirios y troyanos*, *Alma mater*. Aquí se pueden distinguir diversos grupos.

- a) Mixtas: Una parte fija y la otra idiomática, como *terco como una mula*.
- b) Idiomáticas con elementos únicos: Elementos arcaicos, de otras lenguas históricas, de otras lenguas funcionales o de creaciones únicas de juegos fónicos, por ejemplo, *a la topa tolondro*, *dar en el quid*, *tener sus bemoles*, *mondo y lirondo*.
- c) Idiomáticas con anomalías estructurales: Con concordancia irregular como *a ojos vistas*, con orden de palabras anómalo como *de armas tomar* y con pronombre sin referencia a un nombre como *hacer de las suyas*.
- d) Idiomáticas con elementos metalingüísticos: Ejem. *Meter las cuatro*.
- e) Idiomáticas con estructura irregular: Construcciones con un homófono en sentido literal. Ejem. *tomar el pelo*.

Por su parte, Ruiz Gurillo (2001) propone una caracterización de los sintagmas nominales, verbales y prepositivos que toma en cuenta la fijación e idiomática, donde el núcleo está formado por locuciones totalmente fijas e idiomáticas con alguna palabra diacrítica o anomalía estructural; mientras que las más periféricas son aquellas con menor fijación y escasa —sino es que nula— idiomática. Para los sintagmas verbales fraseológicos propone lo siguiente:

- Locuciones con palabras diacríticas y/o anomalías con un grado alto de fijación e idiomática: *tomar las de Villadiego*.
- Locuciones totalmente fijas e idiomáticas: *dorar la píldora*.
- Locuciones semiidiomáticas: *echar raíces*.
- Locuciones escasamente idiomáticas: *perder el tiempo*.
- Locuciones mixtas: *vivir del cuento*.
- Locuciones meramente fijas: *correr mundo*.
- Locuciones con variantes: *no importar un pimiento/un bledo/un pito*.
- Colocaciones: *guiñar un ojo*.
- Unidades sintagmáticas verbales: *hacer uso, tomar un baño*. (1997, p. 40)

Aunque ambas clasificaciones coinciden en su mayoría, en la que propone Ruiz Gurillo es posible observar la jerarquía entre las divisiones: de las más fijas e idiomáticas a las menos fijas e idiomáticas. De ahí que en esta última clasificación se pueda observar de una manera más clara cómo es que la idiomática ayuda a la estabilidad de la fijación.

En suma, toda locución es, en primer lugar, un sintagma fijo. En determinadas ocasiones, la fijación viene acompañada de idiomática, de modo que ambas se complementan. El caso más representativo es el de las locuciones con anomalías o con alguna palabra diacrítica. En ellas se dan los dos fenómenos. [...]Ahora bien, sólo se llamarán locuciones si hay algún indicio de fijación, ciertas dificultades sintácticas o de otro tipo, o cierta estabilidad. Nótese que tan solo hablamos de locución o de su hiperónimo, unidad fraseológica, cuando estamos ante la fijación de dos o más palabras (Ruiz Gurillo, 2001, p. 25)

Enfoque Semántico para la Caracterización de las Locuciones

Desde un enfoque semántico las locuciones poseen los rasgos de fijación e idiomática. Esta última característica se considera central, ya que se diferencia comúnmente a las locuciones de los sintagmas libres por la falta de correspondencia entre su analizabilidad semántica y su analizabilidad sintáctica (Mendívil Giró, 1990), es decir, por la incongruencia entre la forma y el significado. Bajo esta perspectiva, las propiedades más importantes de las locuciones, según Mendívil Giró (1990), son la no composicionalidad semántica, la memorización, la frecuencia de uso, la conmutación por unidades léxicas y la cohesión, siendo la más notable la no composicionalidad semántica.

En la lingüística norteamericana (véase Nunberg, 1994) las locuciones se clasifican como *idioms*, expresiones que tienen convencionalidad (el significado no puede ser predicho), inflexibilidad (aparecen únicamente en un número limitado de construcciones sintácticas), figuración (están relacionadas con la metáfora, metonimia, hipérbole, etcétera), proverbialidad (describen situaciones de particular interés social), informalidad (están asociadas típicamente a un registro informal o coloquial, así como al lenguaje popular y cultura oral) y afectación (típicamente implican cierto tipo de evaluación o postura afectiva de las cosas que denotan, dicho de otro modo, describen situaciones con una carga social significativa). Para poder explicar todas estas propiedades de una forma completa es necesario recurrir tanto a sus propiedades semánticas como a sus procesos figurativos y funciones discursivas.

Fijación.

La fijación desde el enfoque semántico es el resultado de la cohesión semántica, que obedece a ciertos principios. Al respecto, Mendívil Giró (1990) propone la siguiente regla para definir las locuciones verbales:

(1) Si un elemento V1 tomado de un sintagma verbal (V+SN)1 no es capaz de aparecer en otro sintagma verbal (V +SN)2 con la misma función y el mismo sentido proporcional a (V +SN)1, independientemente de que SV1 y SV2 sean sinónimos, y si SN1 no es capaz de aparecer en otro sintagma verbal (V +SN)2 con la misma función y el mismo sentido proporcional a (V +SN)1, entonces estamos ante un sintagma lexicalizado (locución) (Mendívil Giró, 1990, p. 9).

De ahí que para que varias palabras se consideren lexicalizadas o fijas deben guardar relaciones de dependencia de significado entre ellas, a lo que Mendívil Giró (1990) llama *cohesión semántica absoluta*. Esta cohesión limita las posibilidades de variación “ya que solo una configuración particular de las posibles en el sintagma va asociada a un sentido idiomático” (Mendívil Giró, 1990, p. 6).

Nunberg (1994) argumenta que la dependencia semántica se observa en la relación entre los verbos y sus objetos. Por ejemplo, en un *idiom* como *spill the beans*, *the beans* no puede aparecer con otro verbo más que *spill* porque el *idiom* consiste literalmente en *spill-the beans*, que está asociado con un significado en particular: ‘divulging-the-secret’. Además, es importante mencionar que no todos los sintagmas idiomáticos están completamente lexicalizados, puesto que algunos permiten algunas sustituciones, como es el caso de las locuciones que están conformadas por algún verbo soporte⁵.

Tipos de Fijación.

De acuerdo con Mendívil Giró (1990), la condición que fija a las locuciones e impide modificaciones parte de un criterio semántico. Este fenómeno de imposibilidad de modificación es a lo que él se refiere como *limitación del potencial gramatical*. En específico, el autor sostiene que para que una locución esté completamente fijada, ésta debe contar con las siguientes propiedades:

- 1) Componentes léxicos invariables. Ejem. *Romper el hielo/*los hielos*.
- 2) Componentes no comutables. Ejem. *Meter la pata/*meter la pierna*.
- 3) Complementos no permutables. Ejem. **Echar a la mar pelillos*.
- 4) Complementos no extraíbles. Ejem. *¿Qué le puso al gato? *El cascabel*.

⁵ Los llamados ‘verbos soporte’ o ‘verbos de apoyo’ como *hacer*, *dar*, *tomar*, *tener*, *poner*, etcétera son sustituibles porque están debilitados semánticamente y permiten que el sintagma nominal presente sus características semánticas sobre las propias. Es decir, el significado prominente es el que aporta el sustantivo y no el verbo, que funciona como un mero soporte para expresar una cláusula verbal (al respecto véase Val Alvaro, 1999).

- 5) Subcategorización del verbo no necesaria. Ejem. *Barrer (*algo) para la casa.*
- 6) Las funciones semánticas se neutralizan, pero se mantienen las sintácticas. Ejem. *Poner el cascabel al gato/*a Juan.*
- 7) No se puede introducir ninguna palabra entre dos complementos. Ejem. **Echamos una canita, alegremente, al aire.*⁶

Al comparar estos tipos de fijación con los que presenta Zuluaga (1975), es claro que ninguna de las clasificaciones, aunque intentan describir los distintos tipos de inmodificabilidad o inalterabilidad de las locuciones, describe por completo todas las clases de fijación posibles. Por ejemplo, la subcategorización del verbo no es mencionada por Zuluaga y, por su parte, Mendívil Giró ignora la inalterabilidad del orden de los componentes.

Lo interesante de la postura semántica de Mendívil Giró y que la distingue del enfoque sintáctico, es que sí intenta explicar el fenómeno de la fijación como una consecuencia de la cohesión semántica absoluta.

Flexibilidad y Gradualidad de las Locuciones.

Los tipos de fijación descritos en el apartado anterior son las propiedades que hacen que, de acuerdo con la postura semántica, una locución esté completamente fijada; no obstante, Mendívil Giró (1990) reconoce que hay locuciones que no lo están completamente y que pueden violar alguna de las características anteriores. Por ejemplo, algunas expresiones pueden actualizar sus clíticos y aún así cumplir con sus funciones sintácticas y semánticas (Ejem. *¿A quién le tomó el pelo?*) o, en el caso de la subcategorización, ésta a veces puede coincidir con los argumentos del verbo (Ejem. *tener una viña*). Además, las modificaciones también pueden ser producto de contextos y situaciones que permiten jugar con las estructuras y desautomatizarlas, esto gracias a la motivación semántica del sentido literal o de la metáfora a la que se refieren (Mendívil Giró, 1990).

Esta capacidad de modificar o alterar a la fijación, la convierte en una característica gradual, que permite agrupar a las locuciones dentro de un *continuum* (Gibbs, 2010; Mendívil Giró, 1990), donde habrá locuciones más fijas que otras, pero la flexibilidad de su estructura “en última instancia se explica en términos de la compatibilidad de su semántica con la semántica y pragmática de varias construcciones” (Nunberg et al., 1994, p. 531, la traducción es mía).

⁶ Ejemplos tomados de Mendívil Giró (1990).

Idiomaticidad.

La idiomaticidad es un fenómeno semántico en su naturaleza (Nunberg, 1994). Generalmente ésta es entendida como el significado no composicional de una locución: “el significado de un *idiom* no se puede predecir sobre la base de un conocimiento de las reglas que determinan el significado o uso de sus partes cuando ocurren en aislamiento unas de otras” (Nunberg et. al, p. 495, 1994, la traducción es mía). Es decir, la suma de los significados de las palabras que conforman a los *idioms* no representa el significado global.

Además, la no composicionalidad se ve reflejada en que los argumentos de las locuciones son, la mayoría de las veces, puramente sintácticos y no semánticos. Por ejemplo, en una locución como *romper el hielo* la lectura idiomática dependerá del contexto y situación en que se enuncie (Mendivil Giró, 1990), mas no de una lectura literal del verbo más el objeto directo.

Tipos de Idiomaticidad.

La idiomaticidad ha sido tratada como la completa no composicionalidad de una expresión. Sin embargo, esto es parcialmente cierto, ya que hay *idioms* que sí son semánticamente composicionales (Gibbs, 1992; Nunberg, 1994). Nunberg (1994) propone dos tipos de expresiones de acuerdo con la idiomaticidad que presenten. El primer tipo es la *combinación idiomática de expresiones*, cuyo significado está distribuido en todos sus constituyentes; en estos casos algunos constituyentes pueden interpretarse a partir de sus elementos metafóricos (Ejem. *take advantage, pull strings*⁷). El segundo tipo lo representan las *frases idiomáticas*, en las que el significado no está distribuido dentro de los componentes, lo cual hace que entren en el lexicón como frases completas (Ejem. *kick the bucket, saw logs*). Es importante señalar que, aunque en ambos tipos hay una convención social del significado aprendido dentro de una comunidad de habla, para el caso de la combinación idiomática de expresiones el significado aún puede ser inferido por medio de procesos metafóricos (composicionales); mientras que en las frases idiomáticas esto no es posible, ya que no son analizables por medio de ningún proceso (no compositionales).

Nunberg (1994) propone que la capacidad de transformación (violaciones a la fijación) de los *idioms* depende de su tipo, ya que las modificaciones solamente son posibles en las combinaciones idiomáticas de expresiones. Esto significa que hay una correlación entre la posibilidad de analizabilidad semántica y la productividad transformacional (flexibilidad de la fijación). De ahí que, como señala Ruiz Gurillo (2001), las anomalías y palabras diacríticas sean

⁷ Se mantienen los ejemplos en su idioma original debido a que por su riqueza conceptual y especificidad no todos los *idioms* tienen una locución sinónima en español.

decisivas tanto para la fijación como para la idiomática, ya que impiden la analizabilidad e incapacitan a la locución de tener homófonos literales.

Asimismo, Gibbs (2010) afirma que la analizabilidad de los *idioms* explica por qué estos tienen variaciones semánticas, lo cual se observa en el hecho de que muchos pueden cambiar su verbo principal sin modificar su significado (Ejem. *set/start the ball rolling*). A su vez, para Nunberg (1994) las similitudes semánticas entre *idioms* se explican porque los significados literales de éstos contienen una “*situation-type*” que se preserva en el significado idiomático, de ahí que sea posible encontrar familias de *idioms* que tienen el mismo verbo, pero están relacionados semánticamente (Ejem. *take a leak/piss/shit/crap*).

Por otro lado, el hecho de que la idiomática se presente en diversos tipos sugiere que se trata de una propiedad gradual y confirma que las locuciones o *idioms* se ubican respecto a ésta en un *continuum* (Gibbs, 2010; Ruiz Gurillo, 2001).

Interpretación de la Idiomática.

Para Gibbs (2010), la posibilidad de análisis de algunos *idioms* sugiere que hay una relación entre el contenido semántico de las expresiones y el concepto al que se refieren, puesto que descansan sobre metáforas conceptuales.

De esta manera muchos *idioms* son creados y continúan teniendo valor pragmático en el discurso precisamente porque la gente piensa en formas metafóricas y metonímicas convencionales. Gran parte de la investigación en lingüística cognitiva y la psicolingüística apoya este punto de vista (Gibbs, 2010, p.3, la traducción es mía).

En específico, Gibbs (1992) argumenta que los *idioms* no son simples metáforas muertas con un significado arbitrario, sino que en éstos se encuentran interpretaciones figurativas motivadas por metáforas conceptuales, base importante de nuestro pensamiento. Esto se debe a que el mapeo metafórico (*metaphorical mapping*) de un dominio origen (por ejemplo, *heated fluid in a container*) a un dominio destino (por ejemplo, *the anger emotion*) se sostiene mediante una metáfora conceptual (ANGER IS HEATED FLUID IN A CONTAINER) que ayuda a conceptualizar en términos más precisos el dominio destino, dando lugar a *idioms* como *blow your stack*.

Debido a que los *idioms* están fundamentados en metáforas conceptuales con información muy compleja y específica, sus paráfrasis literales son incapaces de transmitir las mismas inferencias de causa, intencionalidad, manera y consecuencia, puesto que el lenguaje literal no tiene la misma riqueza conceptual. Por todo lo anterior, los hablantes consideran

apropiado el uso del lenguaje literal en todos los contextos; mientras que el uso y comprensión de los *idioms* depende de contextos mucho más específicos, los cuales deben codificar la información de las implicaciones de sus metáforas conceptuales (Gibbs, 1992).

Finalmente, cabe resaltar que desde el enfoque semántico se reconoce que las formas sintácticas en las que aparecen los *idioms* (Nunberg, 1994), así como los patrones del pensamiento metafórico y metonímico de los que surgen (Gibbs, 2010), están relacionados estrechamente con funciones discursivas o pragmáticas.

Enfoque Pragmático para la Caracterización de las Locuciones

Desde el enfoque pragmático se reconoce a las locuciones como estructuras sintagmáticas relativamente fijas con comportamiento semántico y pragmático similar al de un lexema cuyo significado no es accesible por medio de la suma de los significados de las palabras que los constituyen. Bajo esta perspectiva, las características más importantes de las locuciones son la fijación y la idiomática; la primera se ve como un rasgo morfosintáctico y primordial de la fraseologización y la segunda como un rasgo semántico, entendido como la no composicionalidad del significado (Timofeeva, 2015).

De acuerdo con Timofeeva (2008), en el ámbito de los estudios del español las investigaciones sobre las locuciones se han enfocado en el nivel formal (en las restricciones morfosintácticas) lo cual ha dividido a la fijación e idiomática en dos características completamente separadas. Sin embargo, de acuerdo con la autora, en los últimos años han surgido reflexiones muy interesantes acerca de estos dos rasgos. Una de estas reflexiones es la que plantea la misma Timofeeva (2008), quien cree que la división tan tajante entre la fijación y la idiomática ha tenido consecuencias negativas para su estudio, ya que en realidad son características de un mismo proceso: la fraseologización.

Timofeeva (2015) señala que, respecto a su clasificación, en la actualidad la gran mayoría de los fraseólogos hispanistas considera las siguientes clases de locuciones, divididas de acuerdo con la función que cumplen dentro de la oración:

- locuciones nominales, como *noche toledana, empanada mental o puñalada trapera*;
- locuciones adjetivas, por ejemplo, *duro de pelar, sano y salvo, corriente y moliente*;
- locuciones adverbiales, como *al tuntún, a trancas y barrancas, cuando las ranas críen pelo*;

- locuciones verbales, casos como *meter cizaña, poner pies en polvorosa, descubrir el pastel*;
- locuciones prepositivas, como *a causa de, en torno a*;
- locuciones conjuntivas, por ejemplo *siempre que, pese a que*;
- locuciones clausales, como sucede en *írsele a alguien el santo al cielo; hacérsele a alguien la boca agua, subírsele a alguien la sangre a la cabeza*;
- locuciones marcadoras, cuyo papel es equivalente al de marcadores del discurso. Es el caso de *sin embargo, por supuesto, a propósito*. (Timofeeva, 2015, p. 682)

Idiomaticidad.

La idiomaticidad es un concepto ya agotado desde el enfoque morfosintáctico (Zuluaga, 1980; García-Page, 2001) y semántico (Nunberg 1994, Gibbs, 1992), los cuales coinciden en describirla como la no composicionalidad⁸. Sin embargo, para el enfoque pragmático es necesario replantear el concepto de idiomaticidad no sólo como una característica, sino también como un mecanismo de creación, además de que desde la fraseología española no se ha profundizado en los procesos que conducen a la idiomaticidad (Timofeeva, 2008).

Desde el enfoque pragmático los rasgos que dan lugar a la idiomaticidad son la reinterpretación y la opacidad; el primero se encarga de su formación y el segundo de su comprensión, aunque muchas veces actúan como complementarios (Timofeeva 2008). La reinterpretación se explica de la siguiente forma: el significado A de una expresión, siguiendo un principio R, se reinterpreta como el significado B. Los mecanismos de reinterpretación son la metáfora, la metonimia, la hipérbole e, incluso, el conocimiento etimológico de las palabras (Timofeeva, 2008). Estos mecanismos de reinterpretación son similares a las interpretaciones figurativas motivadas por metáforas conceptuales de las que habla Nunberg (1992) en el enfoque semántico.

El proceso de interpretación de la idiomaticidad puede verse afectado de acuerdo con el tipo de opacidad que presente la expresión. Timofeeva (2008) la divide en dos: opacidad inferencial (la imposibilidad de acceder al significado por medio de los elementos que constituyen una unidad fraseológica⁹, como es el caso de *estirar la pata*) y opacidad componencial (elementos únicos que tienen un significado autónomo que no aparece en el diccionario; es decir,

⁸ Cabe señalar que el enfoque semántico sí hace una distinción entre expresiones idiomáticas composicionales y expresiones idiomáticas no composicionales.

⁹ Timofeeva utiliza el término *unidad fraseológica*, el cual engloba tanto a las locuciones como a otros tipos de expresiones con fijación e idiomaticidad.

algunas palabras adquieren significados especiales cuando aparecen en determinada unidad fraseológica, como en *caerse de bruces*).

Por otro lado, Timofeeva (2008) considera necesario hacer una distinción entre el lenguaje figurativo y el no literal, ya que sugiere que no son conceptos sinónimos. La autora propone distinguir entre el lenguaje figurativo del que no lo es con *La Teoría del Lenguaje Figurativo Convencional* de Dobrovolskij y Piirainen, que caracteriza a las unidades figurativas de acuerdo con los siguientes dos criterios:

1. Denominación adicional: es la manera alternativa de denominar un concepto. Todos los conceptos tienen una denominación primaria y el lenguaje figurativo les da a éstos una denominación secundaria, subordinada a la primera.
2. Requisito de imagen: Una unidad figurativa tiene dos niveles: en el primero hay un significado actual denotativo y en el segundo hay un nivel conceptual en el que se generan asociaciones con la forma literal de la expresión (básicamente, un signo usa el contenido de otro para crear un contenido diferente). Este último nivel es el componente de imagen, que es “la habilidad sincrónica de una unidad lingüística de designar su referente de manera indirecta a través de otro concepto” (Timofeeva, 2008, p. 259). Además, el concepto de componente de imagen es parte del concepto de idiosincrasia, ya que es la materialización del proceso de reinterpretación.

Pese a que *La Teoría del Lenguaje Figurativo Convencional* explica el proceso detrás del lenguaje figurativo, es necesario señalar que normalmente el hablante no realiza este proceso para interpretar expresiones figurativas, ya que él sabe su significado porque las aprendió como cualquier otro lexema y sólo hasta después —si es que lo necesita— recurre a un análisis conceptual para comprender su significado. De tal manera, el significado no descansa completamente en esquemas conceptuales, sino en otros aspectos pragmáticos y culturales (Timofeeva, 2008).

En consecuencia, aunque la idiosincrasia es decisiva para la creación de unidades fraseológicas, no garantiza que una construcción se mantenga en el acervo fraseológico, pues para que esto ocurra se necesita de la fijación (Timofeeva, 2008).

Fijación.

La fijación ha sido la característica sobre la que más se ha enfocado la fraseología, ya que en ella se concreta su característica más notoria: la capacidad de funcionar y significar en bloque. Desde el enfoque morfosintáctico esta característica ha sido ampliamente discutida y

defendida como la más importante. Sin embargo, según Montoro del Arco (2020), ha habido otros teóricos que no comparten por completo la visión de Zuluaga, como Thun, quien ha definido a su fijación como solamente interna, es decir, material; en comparación con otros tipos de fijación, como la semántica y la pragmática.

Montoro del Arco (2020) apoya en parte la fijación interna que Zuluaga plantea, pero como ya se señaló anteriormente, critica que sólo muestre el nivel sintagmático y de categorías gramaticales. Además, señala que otro aspecto problemático de entender a la fijación solamente como un rasgo interno es que en las locuciones verbales se asume que el verbo puede flexionarse de acuerdo con los morfemas de tiempo, persona, número y modo, pero que ello, en realidad, no explica por qué ciertas locuciones tienen cierto tipo de predilecciones.

En esta línea, algunos trabajos recientes han asociado las funciones pragmáticas de los fraseologismos con el uso específico de determinados morfemas [...] como por ejemplo la segunda y tercera persona [...] o a las restricciones en el uso de los tiempos para determinadas unidades, como el uso del futuro (Montoro del Arco, 2020, p. 43).

Por tanto, sostiene que la predilección flexiva está correlacionada con motivaciones de tipo pragmático, ya que una expresión se relaciona con un acto de habla que se fija en cierto tiempo verbal (Montoro del Arco, 2020). De ahí parte Timofeeva (2015) para indicar que diacrónicamente las locuciones son el producto del proceso evolutivo de un sintagma que convencionaliza valores inferenciales de contextos que se integran a su semántica: “dicho proceso, por tanto, es de índole gramaticalizadora y guarda una evidente relación con lo que Levinson [...] denomina la intrusión de la pragmática en la semántica” (Timofeeva, 2015, p. 670).

Montoro del Arco (2020) propone un nuevo concepto que unifica a la fijación y a la flexión: *la fijación flexiva*. Ésta es evidencia de los procesos de gramaticalización de una expresión que es usada en contextos específicos (pragmáticos y gramaticales), que la hacen adquirir una función gramatical diferente, denotando así procesos de pragmatalización y fraseologización.

[L]a intuición del hablante opera con los parámetros de índole social y de uso, que son los que le indican que una combinación de palabras sea percibida como fijada. Y dicha decisión no está determinada por el grado de fijación formal de la estructura. El hecho de que una construcción admita pocas transformaciones morfosintácticas posibles no asegura que a los ojos del hablante sea considerada más fraseológica que otras que presenten pocas restricciones formales (Timofeeva, 2008, p. 246).

Por consiguiente, Timofeeva (2008) considera que la fijación fraseológica debe analizarse desde un aspecto estructural y de uso-social, en el que se aborden los dos niveles de su actuación: uno como sintagma con comportamiento lexemático (aspecto estructural de su organización interna) y otro como una unidad funcional en el discurso (uso-social), ya que la fijación formal es en realidad una consecuencia lógica de la fijación uso-social. “Ahora bien, la pregunta que nos hacemos es: ¿en qué punto se encuentra la frontera entre la idiomática, entendida en términos denominativos y en relación con las categorías de reinterpretación y opacidad, y la fijación uso-social?” (Timofeeva, 2008, p. 254)

La relación de estas categorías se observa en construcciones donde el procesamiento cognitivo no es lineal y se asume un significado específico que es frecuente en el habla. En otras palabras, en estos casos hay una idiomática convencionalizada, lo cual contradice la supuesta preeminencia de la fijación sobre la idiomática (Timofeeva, 2008). De tal manera, “parafraseando a Zuluaga, podemos decir que toda expresión fija es idiomática” (Timofeeva, 2008, p. 255).

Sin embargo, aunque se puede rastrear o inferir el significado de una expresión a partir de procesos de reinterpretación, se podría decir que el hablante no necesita usar procedimientos de denominación para acceder a éste, puesto que ya lo conoce por la fijación-uso social, aunque el significado haya nacido de un proceso de reinterpretación (Timofeeva, 2008).

Por otro lado, es importante señalar que a diferencia del enfoque morfosintáctico y semántico, que han explicado los rasgos de la fijación e idiomática como independientes, Timofeeva (2008) no considera provechoso centrarse más en la separación de estos rasgos, ya que en realidad la idiomática y la fijación operan juntos en la fraseologización que

se define como el proceso por el cual una estructura sintagmática se ve sometida a operaciones de tipo idiomático (i.e. la reinterpretación y la opacidad) para adquirir características del lenguaje figurativo (i.e. cumplir los requisitos de denominación adicional y de componente de imagen) y, finalmente, se convencionaliza en el uso con los valores adquiridos (Timofeeva, 2008, p. 260).

En conclusión, el enfoque pragmático resulta el más acertado para abordar el estudio de las locuciones, ya que desarrolla aspectos fundamentales de la fijación e idiomática que no habían sido explorados o escasamente explicados por el enfoque morfosintáctico y semántico. En específico, el enfoque pragmático describe a la idiomática como el mecanismo

fundamental detrás de las fraseologización y atribuye la fijación de los constituyentes de una expresión a la fijación uso-social, que se encarga de preservar las locuciones en la lengua.

Cada uno de los enfoques presentados anteriormente ofrecen valiosas contribuciones al estudio de las locuciones: el enfoque morfosintáctico fue el primero en señalar la importancia de la estabilidad morfosintáctica para que una locución sea reconocida como tal; el enfoque semántico se centró en la cohesión semántica existente entre las partes que conforman a las locuciones, así como en su interpretación a partir de metáforas conceptuales; por último, el enfoque pragmático mostró la relevancia del uso convencionalizado para asentar la fijación, además del papel de la reinterpretación y opacidad para la creación y comprensión de las locuciones.

Una Propuesta al Estudio del Procesamiento Cerebral de las Locuciones

Como ya se ha advertido a lo largo de todo este capítulo, desde cualquier enfoque la idiosincrasia y la fijación son rasgos fundamentales de las locuciones. Para esta investigación, la primera se entenderá como la no composicionalidad en diversos grados; mientras que la segunda como la estabilidad morfosintáctica que le permite a un grupo de palabras tener asociado un significado específico y una función oracional, de manera que todas las palabras de una locución no actúan de modo independiente, sino que tienen un significado holístico global (al respecto véase también Timofeeva, 2015).

No obstante, al igual que Timofeeva (2015), consideramos que esta estabilidad morfosintáctica, es en realidad la consecuencia de procesos de fijación semántica y pragmática, ya que el significado de las locuciones se concibe en dos niveles, uno semántico, donde se reúne la información que conforma el significado convencionalizado, y otro pragmático, en el cual el comportamiento discursivo de dicha información se añade a la semántica de la locución. Esto último es un proceso diacrónico en el que se adhieren las implicaturas de las locuciones a su significado (Timofeeva, 2015). Así, podría decirse que, teóricamente, la semántica y la pragmática se retroalimentan en la creación de las locuciones. Sin embargo, resulta importante analizar dicha afirmación desde otra perspectiva: la del procesamiento cerebral del lenguaje.

Por tanto, se hace necesario echar mano de métodos que permitan observar el procesamiento de las locuciones en los hablantes a nivel cerebral, como son los Potenciales

Relacionados con Eventos (PRE)¹⁰, con los que es posible observar de manera más directa los procesos cognitivos implicados en el lenguaje, así como el procesamiento automático de los distintos elementos lingüísticos. Esta técnica ayudaría no sólo a conocer más acerca de la relación entre las locuciones y el cerebro, sino también a corroborar, en específico, si la fijación morfosintáctica de las locuciones es un fenómeno que pertenece a la semántica, a la pragmática o a ambas. En el próximo capítulo se hará un acercamiento a los pocos estudios que se han llevado a cabo sobre el procesamiento cerebral de las locuciones y su fijación, y cómo es que éstos, aunque valiosos, representan apenas el inicio de un área que está en cierres.

¹⁰ Es importante señalar que, además, se optó por el uso de esta técnica debido a que el análisis con Potenciales Relacionados con Eventos (PRE) ofrece una mayor sensibilidad para detectar diferencias entre condiciones experimentales que involucran locuciones. Así lo evidencian los hallazgos de Vespignani et al. (2010), quienes encontraron diferencias significativas entre sus condiciones experimentales mediante el uso de PRE, mientras que no observaron tales diferencias en la medición de los tiempos de lectura.

Capítulo 2

Antecedentes

Potenciales Relacionados a Eventos (PRE) para el Estudio del Procesamiento Cerebral de las Locuciones

Los Potenciales Relacionados con Eventos o PRE son una técnica con la que se mide en tiempo real la actividad eléctrica cerebral ante estímulos sensoriales, motores o cognitivos. Para esta técnica se colocan electrodos en el cuero cabelludo del participante y mediante un amplificador diferencial se obtiene el registro de la variación de voltaje relacionada a estímulos específicos (Coles y Rugg, 1995; Marosi Holczberger, 2008).

Los Potenciales Relacionados con Eventos son una de las técnicas más importantes para estudiar las bases fisiológicas detrás de los procesos cognitivos porque reflejan los cambios en la actividad eléctrica cerebral en relación con los estímulos que los disparan en tiempo real (Rodríguez et al., 2006), además de tener un relativo bajo costo, portabilidad y alto nivel de sensibilidad a los procesos cognitivos (Fabiani, et al., 2000); esto último convierte a los PRE en una gran herramienta para la investigación de problemas teóricos (Fabiani et al., 2000).

La actividad eléctrica cerebral en los PRE se observa en oscilaciones de voltaje (en ondas positivas y negativas) y permite observar, entre otros aspectos, el procesamiento lingüístico de forma que los resultados que arroja esta técnica brindan información de los eventos cognitivos que suceden en el cerebro al leer o escuchar expresiones lingüísticas, lo que puede aportar a las teorías de la lingüística, la neuropsicología o la psicolingüística (Durand et al., 2004).

En específico, el estudio de las dinámicas oscilatorias de la actividad cerebral en relación con el lenguaje ayuda a conocer la manera en que se integran las fuentes de información y los diferentes recursos cognitivos en el proceso de la comprensión del lenguaje (Spotorno et al., 2013). Por ende, esta técnica resulta idónea para observar el procesamiento de las locuciones verbales en el cerebro.

Componentes de los PRE

Los PRE son cambios de voltaje que se ven como picos positivos o negativos que aparecen después de que se presenta un estímulo. Estos picos de voltaje se conocen como *componentes*¹¹ (Rodríguez et al., 2008). Los PRE miden la actividad eléctrica en términos de

¹¹ Un componente también se puede definir como una señal eléctrica del cerebro que refleja la actividad de una región neural específica y que cambia de forma predecible según las condiciones del experimento,

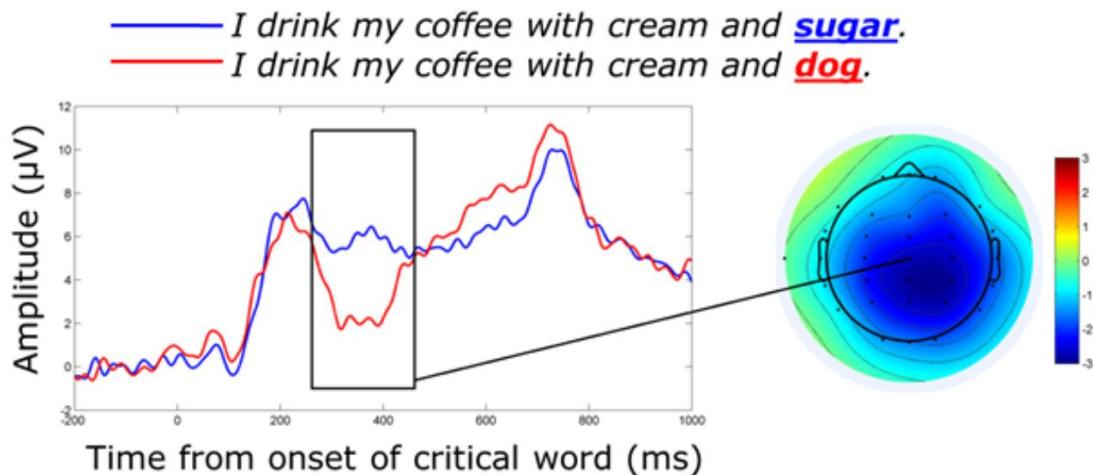
amplitud (voltaje), que puede ser tanto positiva como negativa y que se mide en microvoltios (μ V); latencia, tiempo entre la presentación del estímulo y el pico máximo del componente y que se mide en milisegundos (ms); y distribución topográfica, lugar en el cráneo donde el componente registra mayor amplitud (Rodríguez et al., 2008). De acuerdo con Rodríguez et al. (2008) los PRE se obtienen a través de la promediación, es decir, es necesario presentar en repetidas ocasiones el mismo tipo de estímulo y así obtener la actividad eléctrica más representativa que se quiere analizar.

Los componentes de los PRE se dividen en exógenos y endógenos. Generalmente, los primeros se refieren a los componentes que se presentan antes de los 100 ms de latencia y se determinan por las características físicas de los estímulos que los disparan (intensidad, frecuencia, color, tamaño) y no son sensibles a los cambios en el estado psicológico de los sujetos; asimismo, son bastante consistentes entre las personas, de modo que cualquier desviación es un indicador de una disfunción sensorial o neurológica. En cambio, los segundos aparecen después de los 100 ms y son sensibles a los cambios en el estado psicológico de las personas, el significado de los estímulos, las demandas requeridas para el procesamiento de la información de una tarea, además de las estrategias, decisiones y expectativas del sujeto; por todas estas razones es que los componentes endógenos son los más convenientes para estudiar las bases fisiológicas detrás de procesos cognitivos (Rodríguez et al., 2008). Cuando se observan diferencias entre las ondas de dos condiciones se infiere que los procesos cognitivos de ambos son distintos (Otten y Rugg, 2005). En específico, la diferencia de amplitud de las ondas entre las condiciones se denomina *efecto*. El uso de PRE en el estudio del lenguaje supone que los procesos cognitivos están mediados por diferentes patrones de actividad cerebral, de modo que es posible estudiar de forma separada los distintos niveles de representación lingüística para así evidenciar los diferentes patrones de los PRE (Rodríguez et al., 2006). En específico, la semántica, la sintaxis y la pragmática han sido estudiadas a través de efectos en los componentes N400, LAN y P600. El primero, N400, es un componente con polaridad negativa con una latencia de 400 ms y que se observa mayormente en la zona central y parietal del cráneo. Se relaciona con las violaciones de expectativas semánticas (Kutas y Hillyard, 1980); en específico, se dispara en estímulos donde la palabra no puede ser predicha por el contexto previo. Por esta razón es que ha sido un componente muy utilizado para el estudio del

el tiempo, el individuo, etcétera. En este sentido, un componente representa una fuente consistente y medible de variación dentro de los datos registrados con PRE (Luck, 2014).

procesamiento semántico en el lenguaje (Rodríguez et al., 2008). La Figura 1 muestra un ejemplo de un componente N400.

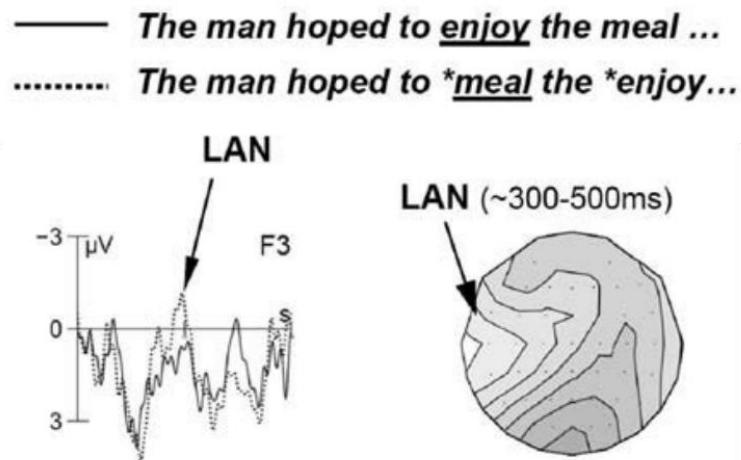
Figura 1
Ejemplo del Componente N400



En la Figura 1 se pueden apreciar las diferencias de amplitud producidas en N400 frente a una palabra esperada (azul) y otra no esperada (rojo). Se señala el componente N400 con un rectángulo. El efecto es la diferencia de amplitud entre una palabra esperada y otra que no lo es. Retomado de *The N400* por Stephen Politzer-Ahles, 2021, <https://people.ku.edu/~sipa/Classes/CBS592/Neurolinguistics/n400.html>

El segundo componente, LAN (negatividad anterior izquierda, por sus siglas en inglés) ocurre entre los 200 y 500 ms en la región anterior izquierda craneal y se relaciona con violaciones sintácticas, en específico con el procesamiento de la categoría sintáctica de las palabras (Rodríguez et al., 2008) (ver Figura 2).

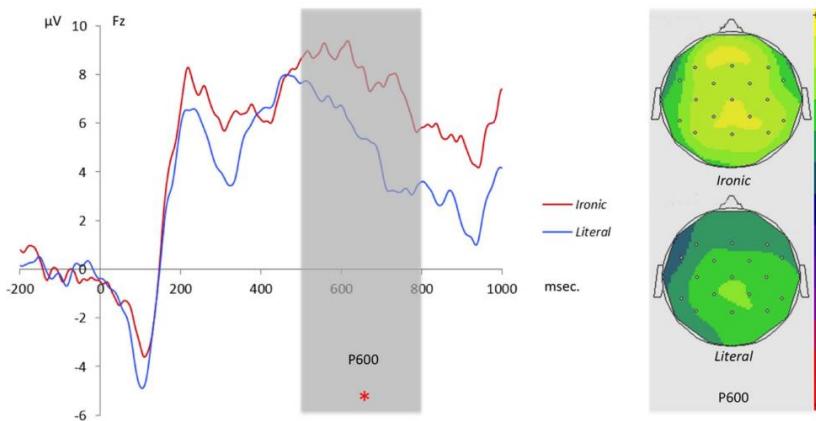
Figura 2
Ejemplo del Componente LAN



En la Figura 2 se observan las diferencias de amplitud producidas en LAN ante una palabra con violación de categoría sintáctica (línea punteada) y otra sin violación de categoría sintáctica (línea continua). El efecto es la diferencia de amplitud entre una palabra con violación de categoría sintáctica y una sin violación de categoría sintáctica. Retomado de Event-Related Potentials in the Study of Language por Karsten Steinhauer y John F. Connolly, 2008, 10.1016/B978-0-08-045352-1.00009-4

Por último, el P600 es un componente con polaridad positiva con una latencia posterior a los 500 ms en la zona centro-parietal. Éste se presenta ante varios tipos de violaciones sintácticas (Fabiani 2000; Rodríguez et al., 2008;), errores morfológicos (Mehravari et al., 2015) y en el reanálisis sintáctico para desambiguar información (Friederici y Mecklinger, 1996). Asimismo, en estudios más recientes sobre ironía se ha observado que P600 también está implicado en el proceso de reanálisis pragmático de oraciones para desambiguar el significado apropiado dentro de un contexto (Regel et al. 2014), lo cual supone que este componente también integra la información lingüística junto con la información que puede ser obtenida del contexto (Spotorno et al., 2013). De tal modo, el componente P600 está ligado tanto a la sintaxis como a la pragmática. La Figura 2 muestra un ejemplo de dicho componente.

Figura 3
Ejemplo del Componente P600



En la Figura 3 se observan las diferencias de amplitud producidas en P600 ante dos diferentes tipos de condición: irónica (rojo) y literal (azul). El componente P600 aparece resaltado por una barra gris. El efecto es la diferencia de amplitud entre la condición irónica y literal. Retomado de Sportorno et al. (2013). What's behind a P600? Integration operatus during irony processing. PLoS ONE 8(6) 10.1371/journal.pone.019644.

Estudios de Locuciones con PRE

Como se advirtió en el apartado anterior, los PRE son una excelente técnica para el estudio del lenguaje y es por ello que han sido utilizados para el análisis de locuciones o *idioms*¹² en varias lenguas. En específico, esta técnica se ha empleado en las locuciones para analizar el lenguaje figurativo y el bilingüismo (véase Chen et al. 2013; Cieślicka y Ramírez Heredia 2019; Zhu et al., 2022), así como para observar su procesamiento a partir de modificaciones dentro de su estructura o contexto. Este último tipo de estudios son de interés para el presente trabajo, ya que analizan las locuciones a partir de diferentes niveles de lengua. A continuación, se describen los estudios que se encontraron de este tipo. En un primer momento se incluyen los estudios que tuvieron como propósito principal comparar el procesamiento de locuciones vs. frases literales, después se detallan aquellos estudios que modificaron la estructura de las locuciones.

¹² Desde la lingüística anglosajona se conoce como *idiom* a aquellas estructuras de palabras que tienen fijación e idiosincrasia, abarcando desde las locuciones hasta los refranes. Por motivos de claridad en este apartado emplearemos el término *locución* aunque los autores originales se refieran a las expresiones analizadas como *idioms*.

Los estudios que se enfocaron en observar el procesamiento del lenguaje literal en comparación con el lenguaje figurativo de las locuciones son los de Canal et al. (2017), Zhang y Song (2017) y Hendricks et al. (2022). Canal et al. (2017) evaluaron en qué medida los hablantes acceden inicialmente a una interpretación literal de la locución durante su comprensión y cómo es que los hablantes integran el significado idiomático una vez que el significado literal composicional resulta insuficiente o defectuoso. En su experimento los investigadores observaron el procesamiento de locuciones por medio de dos condiciones: condición idiomática (con contexto relacionado con el significado figurativo) y condición literal (con contexto relacionado con el significado literal); además se agregó una condición control, donde solamente se usó la palabra final de las locuciones como parte de oraciones literales. En los resultados obtenidos para las tres condiciones no se observaron cambios en el N400. Sin embargo, observaron un cambio de potencia en la frecuencia gamma (onda cerebral relacionada con la integración semántica), pues ésta se incrementó más durante los contextos literales que en los idiomáticos. Lo anterior lo atribuyen a un proceso de unificación semántica más activo en el procesamiento literal que en el idiomático, ya que el análisis composicional ya no es necesario porque el significado idiomático es accesible, de modo que en los contextos relacionados con el significado figurativo, al parecer, no hay un análisis composicional. Concluyen que la integración del significado idiomático en las frases es un proceso distribuido y que es iniciado tan pronto como la locución es reconocida, y que dicho proceso es terminado cuando la integración del significado figurativo se completa.

Zhang y Song (2017) indagaron acerca de la activación de las estructuras sintácticas de las locuciones en chino durante el proceso de comprensión de acuerdo con su familiaridad y transparencia semántica. Analizaron locuciones en diferentes condiciones: alta familiaridad y alta transparencia semántica, alta familiaridad y baja transparencia semántica, baja familiaridad y alta transparencia semántica y baja familiaridad y baja transparencia semántica dentro de dos tipos de contexto, uno congruente y otro incongruente con el significado de la locución. Reportaron una menor amplitud de N400 en las locuciones que aparecían en contextos congruentes en comparación con los que aparecían en contextos incongruentes en las cuatro condiciones. Infieren que los cuatro tipos de locuciones activaron su estructura sintáctica bajo un contexto adecuado. Concluyen que no importa mucho el grado de familiaridad o transparencia de la expresión, ya que de igual forma se activa la estructura sintáctica, es decir, los hablantes realizan un análisis composicional de las estructuras que conforman a las locuciones. Sus resultados

apoyan el Modelo de Hipótesis de Configuración, el cual sostiene que, a diferencia de otras expresiones figurativas, las locuciones tienen un procesamiento sintáctico adicional al léxico y el procesamiento sintáctico se activa aún en las palabras idiomáticas más convencionalizadas y altamente lexicalizadas. Esta conclusión difiere de la propuesta por Canal et al. (2017), quienes consideran que el análisis composicional ya no es necesario en el procesamiento de locuciones. No obstante, a diferencia de Zhang y Song (2017), Canal et al. (2017) no observaron modificaciones en el componente N400, pero sí detectaron cambios en la frecuencia gamma.

Por su parte, Hendricks et al. (2022) investigaron si los usos idiomáticos y literales de las locuciones en holandés tienen diferentes propiedades predictivas cuando el contexto de éstos ha sido modificado hacia una interpretación literal o figurativa. Los investigadores compararon el procesamiento de varias locuciones en dos contextos diferentes: uno donde la interpretación de la locución era literal y otro donde era figurativa; además añadieron una condición control con pseudopalabras. Analizaron las frecuencias alfa-beta (ondas cerebrales relacionadas con la capacidad de predicción) y observaron que disminuyeron en la condición con interpretación literal en comparación con la figurativa y la de control. Suponen que la interpretación literal de una locución es procesada en dos formas –literal y figurativamente–, puesto que la locución aún puede ser reconocida como tal. En consecuencia, hipotetizan que la interpretación literal de una locución necesita recuperar más información léxico-semántica. Respecto al componente N400 no observaron diferencias para la condición figurativa y literal aunque el contexto favorecía alguna de las interpretaciones; solamente encontraron diferencias en la condición con pseudopalabras. Con base en esto, los investigadores concluyen que en una locución interpretada literalmente la última palabra es sujeta a una recuperación semántica, mientras que en una locución interpretada figurativamente la última palabra es sujeta a un proceso de coincidencia de plantillas (búsqueda de patrones) en el que la estructura coincide dentro de una forma de palabra ya esperada por el hablante. Por lo tanto, en las condiciones figurativa y literal parece no haber problemas de integración semántica, a diferencia de la condición con pseudopalabras.

Ahora bien, en lo que se refiere a las investigaciones que hicieron cambios en la fijación de las locuciones, una de las investigaciones pioneras es la de Zhou y Chen (2004), quienes buscaban esclarecer la base neuronal que contribuye a la comprensión de las locuciones chinas a través del patrón espaciotemporal de los PRE. Para ello compararon estas expresiones en su forma original contra locuciones con una modificación semántica (cambiaron el último elemento de la estructura por otra palabra). En los resultados los autores reportaron efectos tanto en N400

como P600 y suponen que esto se da por la complejidad intrínseca del idioma, puesto que en chino la diferencia entre sintaxis y semántica no es clara, de modo que una sustitución de palabra en la estructura provoca una violación tanto semántica como sintáctica.

Posteriormente, Chen et al. (2010) investigaron el procesamiento semántico de las locuciones en chino. Para ello compararon el procesamiento cerebral de dichas estructuras en su forma original, así como modificada (se sustituyó el último carácter de la estructura por uno que estuviera relacionado homofónica, ortográfica o semánticamente o que no tuviera ningún tipo de relación). Reportaron amplitudes de N400 mayores en las locuciones con alguna modificación que en los que no la tuvieron. Los autores explican que esto es debido a que las locuciones en chino son peculiares gramaticalmente, lo cual hace que los hablantes después de leer los primeros tres caracteres de una locución tengan una expectativa superior sobre el carácter final, puesto que éste tiene un efecto de priming semántico.

En otro estudio, Liu et al. (2010) tuvieron como propósito analizar el procesamiento de locuciones con diferentes tipos de modificación, para lo cual emplearon estas estructuras en su forma original y modificada (sustitución con un sinónimo, sustitución con violación semántica y sustitución con violación semántica y sintáctica). En sus resultados los autores encontraron que en todas las locuciones donde había una modificación apareció el componente N400 y la amplitud de la onda fue mayor donde se combinaba una violación semántica con una sintáctica; en cambio, la amplitud fue más pequeña cuando la locución se sustituyó con un sinónimo. Los investigadores suponen que el efecto N400 para las tres modificaciones refleja el grado de no correspondencia de significado o el nivel de dificultad en la integración de la locución. Además, se encontró el componente P600 en todas las modificaciones, por lo que los autores explican que la aparición de este componente no es el resultado de una integración, revisión o complejidad sintáctica, sino que se debe al hecho de que las locuciones en chino tienen una estructura fija inmodificable. Por lo tanto, sugieren que el P600 es también sensible a estructuras en contextos demasiado restrictivos, como son las locuciones en chino. Como puede verse, la explicación acerca de la aparición de P600 en esta investigación difiere de la de Zhou y Chen (2004), pues éstos lo atribuyen a las características peculiares del chino, mientras que para Liu et al. (2010) la aparición de P600 tiene que ver con la restricción estructural de las mismas locuciones.

En italiano se encuentra el trabajo de Vespignani et al. (2010), en éste los autores buscaban ver las diferencias entre el procesamiento de locuciones que pueden ser predichas por el conocimiento mismo de la expresión y de aquellas donde la previsibilidad está sujeta a información semántico-pragmática a nivel oracional. En su experimento compararon el

procesamiento de locuciones en tres condiciones a partir de un punto de reconocimiento, es decir, el elemento a partir del cual se puede reconocer una locución. Las condiciones fueron las siguientes: condición idiomática (la locución aparecía en su forma canónica en un contexto lo más neutral posible), condición de sustitución (el elemento de reconocimiento se sustituyó por un constituyente no relacionado con el significado idiomático, pero que tuviera el mismo número de caracteres y clase gramatical) y condición de violación (el elemento después del punto de reconocimiento se sustituyó por un constituyente no relacionado con el significado idiomático). Los investigadores reportaron un efecto N400 para la condición idiomática y de sustitución; mientras que en la condición de violación se produjo un N400 no solo más grande que las otras condiciones, sino que también se presentó 70 ms antes; así como un P300 en la condición idiomática. A partir de sus resultados dedujeron que hay dos tipos de mecanismos predictivos: uno basado en las expectativas probabilísticas (N400) y otro basado en las expectativas categoriales (P300). En el primero proponen que el mecanismo busca el significado de las oraciones *on-line* y explota el conocimiento semántico y pragmático; mientras que sugieren que el segundo opera en expresiones con varias palabras cuando el análisis componencial debe integrarse de la recuperación del significado prefabricado de la memoria semántica.

El último estudio de este tipo es el de Rommers y Bastiaansen (2013). Ellos investigaron si la expectativa y unificación semántica son operaciones que ocurren en el procesamiento lingüístico incluso en situaciones en las que teóricamente no son necesarias, como lo sería en la comprensión de locuciones en holandés. Para ello los autores compararon el procesamiento de estas estructuras dentro de pequeños contextos en comparación con frases literales. Tanto las locuciones como las frases literales podían ser correctas (no modificadas), relacionadas (modificación con sustitución de una palabra relacionada semánticamente) e incorrectas (modificación con sustitución de una palabra no relacionada semánticamente). En sus resultados, al igual que Canal et al. (2017), reportaron que la potencia de la banda gamma fue menor en locuciones, por lo que ellos sugieren que las operaciones de unificación (integración de los significados de las palabras en unidades más grandes) están menos involucradas en su comprensión. Además, encontraron una reducción relativa de la amplitud de N400 en las frases literales a diferencia de las locuciones, donde los dos tipos de modificaciones (relacionada o no relacionada) produjeron una N400 con amplitudes estadísticamente indistinguibles. Los autores hipotetizan que hay una menor expectativa semántica en la comprensión de las locuciones, así como que éstas tienen una menor activación del significado literal de las palabras que las componen en comparación con las frases literales. Asimismo, los autores reportan que después del efecto N400 en las modificaciones semánticas en locuciones apareció adicionalmente un

P600, si bien no así en las frases literales. Esta aparición de P600 después de N400 en las modificaciones semánticas coincide con los resultados sobre el chino de Zhou y Chen (2004) y Liu et al. (2010). Al respecto, Rommers y Bastiaansen (2013) suponen que a nivel cerebral hay una representación similar de palabras y locuciones y que en algún nivel de representación ambos son ítems léxicos, de modo que cualquier tipo de modificación en las locuciones es una violación al ítem léxico. Esto lo atribuyen a una falta de unificación semántica en estas estructuras, pues estarían almacenadas como un todo y serían recuperadas como tales de la memoria a largo plazo, sin necesidad de unificar los significados de cada palabra. Sin embargo, señalan que lo anterior no significa que la unificación no continúe en otros niveles, pues las palabras de una locución deben combinarse sintácticamente para ser reconocidas y, a su vez, ser integradas a su contexto semántico y sintáctico para ser reconocidas en su conjunto.

Por último, entre los estudios sobre locuciones y PRE en francés se encuentra el trabajo de Laurent et al. (2006). Si bien en éste no se hizo ninguna modificación a la fijación de las locuciones o a su contexto, se trata de uno de los pocos trabajos que hay en lenguas romances. Estos investigadores mostraron en su estudio que la amplitud de N400 y P600 en locuciones depende de su grado de saliencia, es decir, que la facilidad de acceso y la rapidez de la interpretación de los constituyentes de dichas estructuras dependen de la familiaridad, frecuencia, convencionalidad y/o prototípicidad de la locución y no de la diferencia entre lenguaje literal y figurado.

En resumen, se puede observar que en todos los estudios donde se hizo una alteración de tipo semántico en las locuciones apareció el componente N400. Sin embargo, en las investigaciones de Zhou y Chen (2004) y Liu et al. (2010) sobre el chino, así como en la de Rommers y Bastiaansen (2013) sobre el holandés, después del N400 los investigadores reportaron la aparición del componente P600. La manifestación subsiguiente de este componente en estas lenguas podría deberse a sus características sintácticas, ya que ambas tienen una sintaxis fija y la mínima alteración de la forma de la locución requeriría de un reanálisis de la estructura. Además, cabe señalar que ninguno de los estudios hizo una modificación puramente sintáctica, variable que valdría la pena observar, sobre todo en lenguas con sintaxis más flexible.

En el siguiente capítulo se abordará el planteamiento del problema, así como los objetivos y justificación del presente trabajo.

Capítulo 3

Planteamiento del Problema

Como se mencionó previamente, en las últimas dos décadas algunos investigadores se han dado a la tarea de analizar el procesamiento cerebral de las locuciones por medio de los Potenciales Relacionados con Eventos (PRE). Sin embargo, como se detalló en el capítulo anterior, las investigaciones existentes, aunque valiosas, son escasas. En el caso del español, a nuestro conocimiento no existe ningún estudio sobre el procesamiento cerebral de estas construcciones lingüísticas, a pesar de que las locuciones son parte fundamental del habla diaria por sus funciones pragmáticas y representaciones cognitivas. Consideramos que el estudio del procesamiento cerebral de las locuciones beneficiará a diversas áreas: en la lingüística clínica ayudaría a detectar trastornos que afectan la comprensión de estas expresiones, en la lingüística computacional optimizaría los sistemas de procesamiento de lenguaje natural, en la enseñanza de lenguas contribuiría a desarrollar métodos de aprendizaje más efectivos y, por último, en la traducción sería de utilidad para encontrar equivalencias más precisas o naturales entre lenguas. En ese sentido, el presente proyecto pretende ser el primer estudio electrofisiológico sobre locuciones verbales en español, para así contribuir al conocimiento del procesamiento de estas construcciones y, por ende, al entendimiento de la relación que existe entre el lenguaje y el cerebro humano. Además, busca resolver algunas de las discrepancias teóricas que han existido en los estudios lingüísticos sobre la caracterización de las locuciones.

En cuanto a los estudios existentes a la fecha, en el capítulo anterior se describieron aquellos donde hubo una manipulación de las locuciones y se encontró que en cualquier tipo de modificación semántica aparece el componente N400 y que su amplitud depende de diversos factores, como son el tipo de modificación (Vespignani et al. 2010), el grado de familiaridad y convencionalidad (Laurent et al. 2006), así como la integración dentro de un contexto congruente con su significado (Zhang y Song, 2017). Además, se encontró que en el chino y el holandés después del componente N400 aparece un P600 (Chen et al. 2010; Rommers y Bastiaansen, 2013, Zhou y Chen, 2004), lo cual lleva a suponer que en el procesamiento de las locuciones también influyen las características propias de cada lengua.

Considerando lo anterior, en el presente trabajo se estudia el fenómeno de la fijación desde dos niveles de la lengua: uno semántico y otro pragmático. Para ello, se contrastará el procesamiento cerebral de las locuciones verbales en su forma original y modificada. Las modificaciones serán semánticas y morfosintácticas —sin ser agramaticales—; el primer tipo de modificación tiene como propósito observar la expectativa semántica que se manifiesta en el

componente N400, mientras que el segundo pretende evaluar la presencia de un reanálisis pragmático para desambiguar el significado correcto que se manifiesta en el componente P600, modificación que no ha sido analizada de manera exclusiva en estudios previos.

Preguntas de Investigación

Pregunta general.

El presente trabajo pretende responder a la siguiente pregunta de investigación:

¿En qué niveles de la lengua se encuentra la fijación de las locuciones verbales?

Preguntas operacionales.

El presente trabajo pretende responder a la siguiente pregunta operacional:

¿Ocurre una diferencia del efecto N400 y P600 entre el procesamiento de las locuciones verbales no modificadas y las modificadas en su fijación semántica y morfosintáctica?

Objetivo

El presente trabajo tiene el siguiente objetivo:

Analizar los niveles (semántico o pragmático) en los que ocurre el procesamiento de las locuciones verbales en la lengua.

Hipótesis

El presente trabajo tiene la siguiente hipótesis:

Hipótesis teórica.

1. La fijación de las locuciones verbales se encuentra en dos niveles del procesamiento de la lengua: en el semántico y en el pragmático.

Hipótesis operacional.

El presente trabajo tiene las siguientes hipótesis operacionales:

1. a) Si se presenta un efecto N400 entre las condiciones locución no modificada, locución modificada semánticamente y locución modificada morfosintácticamente éste se atribuirá a un procesamiento de tipo semántico, puesto que la diferencia de amplitudes entre las locuciones implicaría que al ser modificada la fijación existe una dificultad de integración semántica.
1. b) Si se presenta un efecto P600 entre las condiciones locución no modificada, locución modificada semánticamente y locución modificada morfosintácticamente éste se atribuirá a un procesamiento de tipo pragmático, ya que la diferencia de amplitudes entre las locuciones implicaría que al ser modificada la fijación es necesario un reanálisis del contexto para desambiguar el significado correcto.

Capítulo 4

Metodología

En este capítulo se hace una descripción detallada de la elección de participantes para el estudio, creación del instrumento, procedimiento para la recolección de datos, así como el análisis de éstos.

Participantes

A continuación, se enlistan los criterios con los que fueron seleccionados los participantes, así como las razones detrás de las decisiones metodológicas para su elección.

1. Ser mexicanos: las locuciones son un fenómeno ligado al habla cotidiana, por lo que es necesario restringir su estudio a una sola variante dialectal.
2. Ser hablantes de español como lengua materna: la complejidad de las locuciones exige que haya un completo dominio de la lengua.
3. Tener entre 18 y 30 años: la edad incide en la interpretación de locuciones debido a las variaciones de uso y significado entre distintas generaciones, por lo que es necesario acotar a un determinado grupo de edad.
4. Ser diestros: La lateralización cerebral de los diestros es diferente a la de los zurdos, de modo que es preferible elegir a un único grupo.
5. Tener visión normal o corregida: el estudio requiere de la lectura de historias, por lo que es necesario que los participantes puedan leer sin ninguna dificultad de visión.
6. No haber sido diagnosticados con algún trastorno neurológico, psiquiátrico o de lenguaje: Este tipo de trastornos provoca alteraciones en la actividad eléctrica cerebral, lo cual repercutiría en los datos obtenidos.
7. Tener audición normal: Los problemas de hipoacusia pueden provocar retrasos en el lenguaje, por lo cual el procesamiento de las locuciones sería diferente.
8. Tener estudios de nivel medio superior: Por homogeneidad entre los participantes se estableció dicho criterio.

Comité de Bioética

Siguiendo los principios de ética de la investigación, en un primer momento a los participantes se les explicó de forma verbal el propósito de su colaboración, las actividades que realizarían, así como la duración de éstas. Después se les pidió firmar un consentimiento informado (véase

Apéndice A). La colaboración de los participantes fue voluntaria y al término de ésta se les obsequió una tarjeta de regalo. Además, se garantizó la confidencialidad de los participantes y no hay forma alguna de que sean identificados, puesto que los datos de contacto fueron usados únicamente para su registro.

Instrumento

Para seleccionar las locuciones verbales del instrumento se utilizó el corpus de Villagrana (2015) sobre locuciones verbales del español de México. Se eligió éste porque es el que reúne el mayor número de locuciones verbales del español de México; en dicho corpus la autora recopiló 1300 locuciones verbales del DEM (*Diccionario del español de México*) y el DA (*Diccionario de americanismos*). Para definir el tipo de locución verbal que se utilizaría en la presente investigación, al principio se hizo una selección de 166 unidades, tomando en consideración aquellas locuciones que parecieran tener mayor fijación y que resultaran más familiares para la investigadora, puesto que ella pertenece a la misma variante dialectal y grupo de edad. Esto es debido a que se ha observado que las locuciones varían por edad y región geográfica (véase Fajardo Rojas, 2019; García Page, 2001; Koike, 2003). Después se clasificaron las locuciones de acuerdo con su sintaxis (argumentos) y tipo de verbo. A continuación, la Tabla 1 presenta la distribución de las primeras 166 locuciones verbales con base en su sintaxis.

Tabla 1

Frecuencia Absoluta y Relativa de Aparición de las Locuciones Verbales de Acuerdo con su Estructura Sintáctica en el Corpus de Villagrana (2015)

Tipo de estructura	Frecuencia
Verbo + Objeto directo	40 (24.09%)
Verbo reflexivo + Objeto directo	28 (16.86%)
Verbo + Objeto directo + Objeto indirecto	25 (15.06%)
Verbo + Complemento de régimen prepositivo	22 (13.25%)
Verbo reflexivo	13 (7.83%)
Verbo copulativo	10 (6.02%)
Verbo + se impersonal + Objeto indirecto	7 (4.21%)
Verbo pseudocopulativo	7 (4.21%)
Verbo reflexivo + Complemento de régimen prepositivo	5 (3.01%)
Objeto indirecto + Verbo + Objeto indirecto	5 (3.01%)
Objeto indirecto + Verbo + Complemento de régimen prepositivo	3 (1.80%)
Verbo + Objeto indirecto	1 (0.60%)

De acuerdo con estas proporciones se optó por trabajar con las locuciones verbales que están compuestas por Verbo + Objeto directo, por dos razones: la primera es que, al tener un mayor porcentaje de aparición (24.09% del total de locuciones verbales), seguramente los hablantes estarían más familiarizados con este tipo de estructura sintáctica; la segunda es que, al tener una composición relativamente más simple –y más prototípica del español–, su procesamiento sería más sencillo.

Al tener en claro el tipo de locución verbal (Verbo + Objeto directo) con el que se trabajaría, se regresó de nuevo al corpus reunido por Villagrana (2015) y se obtuvieron todas las locuciones de este tipo, juntando un total de 511. Después, se hizo otra clasificación más detallada de las locuciones verbales (Verbo + Objeto directo) que tomó en cuenta los argumentos del verbo, la presencia de preposiciones y el adverbio “no”, así como el nivel de agramaticalidad. A continuación, la Tabla 2 presenta tal clasificación.

Tabla 2

Frecuencia Absoluta y Relativa de Aparición de Locuciones Verbales (Verbo + Objeto Directo) de Acuerdo con sus Constituyentes

Estructura	Frecuencia
Verbo + Objeto directo	441 (86.30%)
Verbo + Objeto directo + Preposición	29 (5.60%)
Verbo + Objeto directo + Complemento	16 (3.13%)
No + Verbo + Objeto directo	21 (4.10%)
Verbo + Objeto directo con oración subordinada	3 (0.58%)
Agramatical	1 (0.19%)

Así pues, de acuerdo con la clasificación y los datos obtenidos, se eligió trabajar con las locuciones que tenían la estructura Verbo + Objeto directo (sin otras estructuras) porque eran las que aparecieron en más ocasiones (86.30% del total) y porque al ser las que tienen la estructura más sencilla (no tienen una preposición o complemento, por ejemplo) se tendrían menos variables que controlar.

Después de haber elegido el tipo de locución verbal con la que se trabajaría (Verbo + Objeto directo) se hizo una selección de este tipo de locuciones en el corpus para conocer la familiaridad y el significado que les dan los hablantes mexicanos. Para ello, primeramente, se seleccionaron 70 locuciones que fueran muy familiares y tuvieran un significado claro para la

investigadora y, además, se descartaron aquellas que tuvieran un léxico difícil o vulgar, por ejemplo, *mamar chichi* y *pintar un tololoche*. Luego, se elaboraron cuatro encuestas con dichas 70 locuciones para que fueran evaluadas por los hablantes en su familiaridad y significado.

El diseño de las encuestas fue el siguiente: se numeraron y dividieron las locuciones en cuatro formularios de Google Forms: “Chupar faros”, “Volver la cara atrás”, “Partir piedra” y “Regar el tepache” de la siguiente manera. En el cuestionario “Chupar faros” se evaluó la familiaridad de las locuciones de la 1 a la 20 y el significado de las locuciones 21 a la 40. Por su parte, en el formulario “Volver la cara atrás” se evaluaron las mismas locuciones, pero a la inversa: las locuciones de la 21 a la 40 debían responder a la familiaridad y las de la 1 a la 20 al significado, de forma que no se les preguntara a los participantes de la encuesta dos veces sobre la misma locución. Este mismo procedimiento se hizo para el resto de las locuciones (40 a 70) en los formularios “Partir piedra” y “Regar el tepache”. En todos los formularios las locuciones aparecían conjugadas en pasado indefinido dentro de pequeñas frases que facilitaran su lectura e interpretación, por ejemplo, “Juan le vio la cara a Raúl”, “María abrió la boca con los policías” y “Roberto colgó los tenis”.

Para evaluar la familiaridad los formularios presentaban la siguiente pregunta para cada locución: “¿Qué tan frecuentemente has escuchado o leído la expresión....?”. Los hablantes debían elegir alguna de las siguientes opciones basadas en una escala Likert: 1. NUNCA la he escuchado o leído, 2. La he escuchado o leído UNA VEZ, 3. La he escuchado o leído ALGUNAS VECES, 4. La he escuchado o leído VARIAS VECES, 5. La he escuchado o leído MUCHAS VECES. Despues, en el segundo apartado se les preguntaba a los participantes sobre el significado de las locuciones. En este momento debían elegir entre cuatro opciones que se presentaban aleatoriamente: 1) la interpretación correcta de la locución (de acuerdo con las definiciones de Villagrana, 2015); 2) la interpretación incorrecta no literal tipo 1; 3) la interpretación incorrecta no literal tipo 2; y 4) No sé. Se agregó esta última opción para que los participantes se abstuvieran de adivinar entre las opciones si no tenían claro el significado de cierta locución. A continuación se muestra un ejemplo:

¿Cuál es el significado más apropiado de la expresión "Susana pintó su raya"?

- *Susana se puso nerviosa* (interpretación incorrecta no literal tipo 1)
- *Susana puso un límite* (interpretación correcta)
- *Susana actuó mal* (interpretación incorrecta no literal tipo 2)
- *No sé*

En cuanto a su aplicación, los formularios se compartieron por medio de redes sociales y los participantes debían cumplir con dos requisitos: ser mexicanos y tener entre 18 y 30 años. El primer requisito se debió a que las locuciones son un fenómeno ligado al habla cotidiana, por lo que era necesario restringir su estudio a una sola variante dialectal. El segundo requisito era para cumplir con un criterio de edad: dado que el objetivo de este trabajo es observar el tratamiento de las locuciones en jóvenes, era importante que el instrumento obedeciera a las apreciaciones de la población joven. Además, se tomó en cuenta que las locuciones, al ser expresiones relacionadas con la sabiduría popular, pueden tener variaciones en uso y significado dependiendo de la generación a la que pertenece el hablante.

Finalmente, se obtuvieron 245 encuestas: 50 para “Chupar faros”, 54 para “Volver la cara atrás”, 79 para “Partir piedra” y 62 para “Regar el tepache”. Los datos se recopilaron en un Excel y se dividieron de acuerdo con cada aspecto a analizar: familiaridad y significado. A partir de estos datos se obtuvieron el promedio y la desviación estándar de cada locución para ambas características. Después, se seleccionaron aquellas locuciones que tuvieran un mayor promedio, ya sea en la familiaridad o el significado, pues el objetivo era seleccionar las más familiares y conocidas por los hablantes. Además, se prescindió de las locuciones que tuvieran algún tipo de modificador del sustantivo que no fuese un determinante, de modo que las locuciones elegidas tuvieran la misma estructura (por ejemplo, *tener la lengua afilada*). La lista final obtenida se compuso de 48 locuciones.

Después de la selección de las locuciones, se crearon contextos en los que éstas se insertarían. Los contextos se construyeron de acuerdo con los significados recopilados por Villagrana (2015), de forma que las locuciones fueran introducidas de forma lógica y predecible. En cuanto a su estructura, los contextos debían ser cortos, tener una estructura sintáctica sencilla, así como un vocabulario sencillo para que la ininteligibilidad no fuera un problema durante el experimento. Las locuciones verbales se insertaron al final de los contextos como parte de un diálogo, ya que estas estructuras forman parte de la lengua oral y su inserción en esta especie de contextos es más común y natural. Además, las locuciones verbales se conjugaron en tercera persona y en pretérito porque en esa persona y tiempo su aparición es más frecuente en el discurso (Fajardo Rojas, 2022). Cada locución se presentó en tres condiciones o contextos: locución no modificada, locución modificada en su morfosintaxis y locución modificada en su semántica. La locución no modificada sirvió como control para a partir de ésta comparar la respuesta de los participantes ante los dos tipos de modificación: morfosintáctica y semántica. En la modificación morfosintáctica se alteró el número del sustantivo

del Objeto Directo, ya sea en plural o singular de acuerdo con la locución original. En cambio, en la modificación semántica se sustituyó el sustantivo del Objeto Directo por una palabra que estuviera relacionada semánticamente, para lo cual se usaron las Normas de Asociación Libre en castellano de la Universidad de Salamanca (Fernández, Díaz y Alonso, 2010). Cabe mencionar que en algunos casos se hicieron algunos cambios debido a las diferencias dialectales entre México y España (por ejemplo, se sustituyó “habitación” por “cuarto”). A continuación, se muestra un ejemplo de cómo se presentaron las locuciones para las tres condiciones, así como el contexto previo.

Contexto: Rafael y María son novios. Rafael es muy celoso. Un día va al trabajo de María y hace un escándalo porque la ve platicando con un colega. Al día siguiente una amiga de María le dice:

Condición no modificada: Tu novio hizo un tango en el trabajo.

Condición modificada en su morfosintaxis: Tu novio hizo unos tangos en el trabajo.

Condición modificada en su semántica: Tu novio hizo un baile en el trabajo.

Después de haber creado los contextos y las condiciones de las 48 locuciones seleccionadas se formaron las tres listas (A, B y C) en que serían presentadas las locuciones a los hablantes. Éstas se organizaron de la siguiente manera: cada lista contenía las 48 locuciones, ya sea en su forma original, modificada en su morfosintaxis o modificada en su semántica; de modo que las listas A, B y C contenían 16 condiciones no modificadas, 16 condiciones modificadas en su morfosintaxis y 16 condiciones modificadas en su semántica; cada una de éstas acompañada de su contexto. Las condiciones fueron repartidas en las listas de modo que ninguna locución tuviera más de una condición por lista, por ejemplo, si el participante se expuso a la condición modificada en su morfosintaxis “Tu novio hizo unos tangos en el trabajo” no podía exponerse a la condición no modificada “Tu novio hizo un tango en el trabajo” o la condición modificada en su semántica “Tu novio hizo un baile en el trabajo”. Por tanto, se organizaron las listas de tal forma que los participantes de la prueba únicamente fueran expuestos a un tipo de condición por locución.

Procedimiento

Todos los participantes firmaron en un primer momento un consentimiento informado (véase Apéndice A) en el que establecieron que estaban de acuerdo con su participación en el estudio. Posteriormente, en el Laboratorio de Neuropsicología de la Facultad de Psicología y

Educación se realizó un electroencefalograma (EEG) para medir la actividad eléctrica cerebral ante las locuciones modificadas y no modificadas. El registro del electroencefalograma se realizó con una gorra ElectroCap equipada con 19 electrodos de Ag/AgCl de acuerdo con el sistema internacional 10-20: Fp1, Fp2, F3, F4, C3, C4, P3, P4, O1, O2, F7, F8, T3, T4, T5, T6, Fz, Cz, Pz. Las referencias fueron los lóbulos de las orejas con electrodos cortocircuitados. El tiempo de muestreo fue de 5 ms, y el filtro de banda estuvo entre 0.1 y 50 Hz. Las historias se mostraron en la pantalla de la computadora conectada al Software “Estimulador Cognitivo” de Neuronic de la siguiente manera: primero se mostraba una cruz durante 500 milisegundos, seguida de un intervalo de 200 milisegundos; después aparecían los enunciados de las historias por 1800 milisegundos con un intervalo de 200 milisegundos entre éstos. Posteriormente se presentaban las palabras de la oración crítica (el enunciado que contenía la locución en alguna de las tres condiciones; específicamente, la palabra crítica correspondía al sustantivo del objeto directo) con una duración de 500 milisegundos y con 200 milisegundos entre cada palabra. Finalmente, aparecían durante 200 milisegundos los signos de interrogación “?” para indicar que los participantes debían presionar una tecla si creían que la frase que leyeron era correcta o incorrecta para así avanzar a la siguiente historia. A cada participante se le presentaron de manera aleatoria las 48 locuciones.

Después se les aplicó a los participantes la sección de comprensión de lectura de la prueba de lenguaje *EL-A Evaluación de la lectura en Adultos* para garantizar que no tuvieran problemas de lectura que afectaran su desempeño durante el experimento (véase Apéndice B).

Análisis de Datos

Los PRE se obtuvieron con el uso del software “Análisis de Psicofisiología”^{MR}, de Neuronic. Se editaron los EEG fuera de línea, con el objetivo de eliminar segmentos de actividad no relacionada con el cerebro. Para obtener los PRE se calcularon los promedios de todas las ventanas de un segundo de duración (100 ms antes del estímulo y 900 ms después del estímulo), sincronizadas con la presentación de las condiciones. Las condiciones experimentales de interés fueron “locución modificada en su morfosintaxis”, “locución modificada en su semántica” y “locución no modificada”.

Se llevó a cabo un análisis estadístico de los datos obtenidos por medio de ANOVAS de medidas repetidas, así como pruebas *post hoc* para cada componente y condición. Los resultados se muestran en el siguiente capítulo.

Capítulo 5

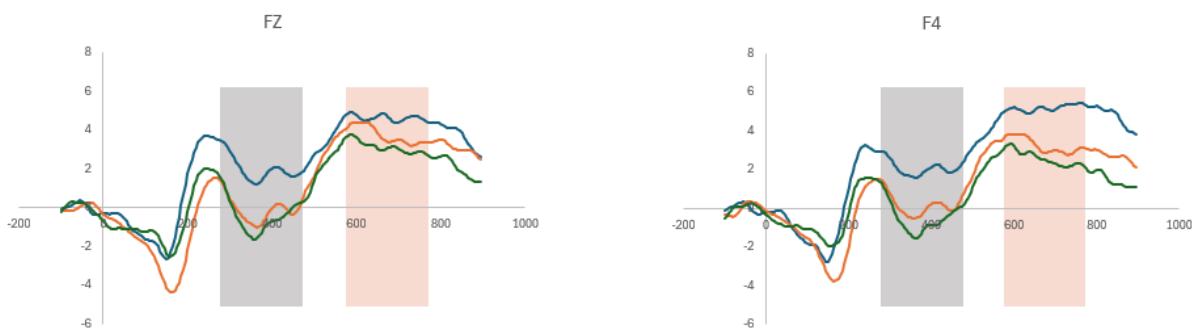
Resultados

En este capítulo se presentan los resultados del análisis de los datos. En un primer momento se muestran los PRE graficados de los componentes N400 y P600 de los tres diferentes tipos de condición: locución no modificada, locución modificada morfosintácticamente y locución modificada semánticamente, así como sus mapas topográficos. Después se explica el análisis estadístico de dichos resultados.

Se obtuvo una muestra total de 40 participantes. Sin embargo, se descartaron 10 registros encefalográficos debido a la presencia de artefactos (señales no deseadas provocadas por factores fisiológicos o ambientales que distorsionan el registro) por lo que la muestra final se compone de 30 participantes. A continuación, se presentan los PRE graficados para cada componente.

Figura 4

Componentes N400 y P600 de las condiciones: locución no modificada, locución modificada morfosintácticamente y locución modificada semánticamente



PRE evocados por la palabra critica en locuciones sin modificar en azul, locuciones modificadas semánticamente en verde y locuciones modificadas morfosintácticamente en naranja. Se muestran los electrodos Fz y F4. El eje de las “x” muestra el tiempo en milisegundos y el eje de las “y” la amplitud en microvoltios. Se observa un efecto N400 en las locuciones modificadas, así como una amplitud mayor en el componente P600 en las locuciones no modificadas y modificadas morfosintácticamente. Fuente: elaboración propia.

En la Figura 4 se pueden observar los resultados obtenidos para la palabra crítica (el sustantivo del Objeto Directo de la locución en su forma original o modificada). En el recuadro gris se observa el componente N400 y en el rosa el componente P600. Las líneas azules corresponden al procesamiento de las locuciones no modificadas, las líneas naranjas al procesamiento de locuciones modificadas morfosintácticamente y las líneas verdes al procesamiento de locuciones modificadas semánticamente.

Se observa una amplitud de onda superior con voltaje negativo antes de los 400 milisegundos en las locuciones modificadas a diferencia de las no modificadas, por lo que puede decirse que ocurre un efecto N400 en el procesamiento de las locuciones alteradas en su fijación semántica y morfosintáctica. También se aprecia una amplitud de onda con voltaje positivo posterior a los 600 milisegundos en las locuciones no modificadas y modificadas morfosintácticamente, por lo que se observa una mayor amplitud de P600¹³ en éstas, a diferencia de las modificadas semánticamente.¹⁴

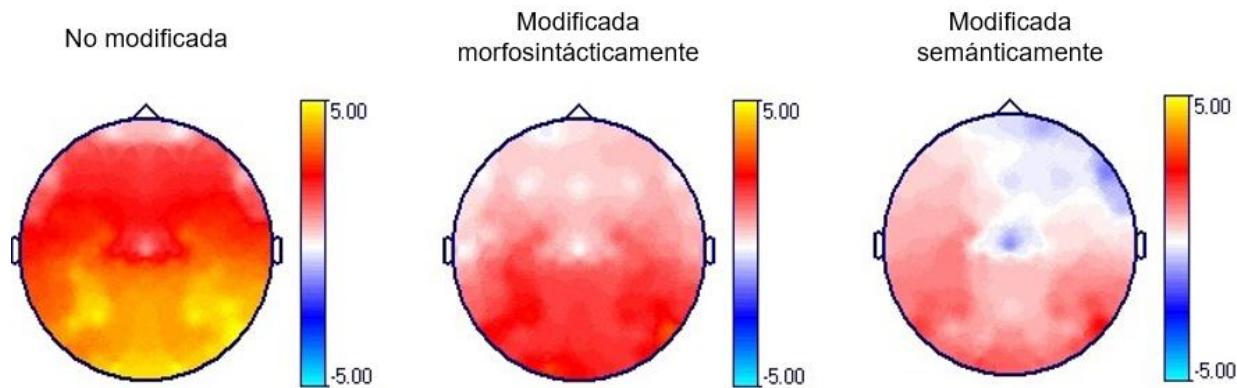
En relación con las zonas en las que ocurre el procesamiento de las locuciones en cada uno de los componentes, se realizaron mapas topográficos que se observan en las Figuras 5 y 6.

¹³ De acuerdo con los resultados obtenidos y el planteamiento de la hipótesis, solamente ocurrió un efecto en el componente N400, puesto que las condiciones experimentales generaron amplitudes significativamente mayores a diferencia de la condición control. En cambio, en el caso del P600 no se observó un efecto, dado que fue la condición control la que presentó una mayor amplitud, contrariamente a lo esperado. Por ende, solamente se describe este componente en términos de su presencia y amplitud.

¹⁴ Cabe señalar que la morfología de la onda observada en la ventana correspondiente a los 600-800 ms es más compatible con un componente P600 y no con la presencia de un LPN (Late Posterior Negativity) puesto que la negatividad no es lo suficientemente clara o sostenida. Asimismo, la aparición del LPN generalmente está vinculada a tareas de recuperación de la información de la memoria o, en estudios más recientes (véase Meckinger et al., 2016), a tareas de integración semántica. Dado que en este experimento no se incluyó ninguna tarea que implicara procesos de recuperación de la memoria o integración semántica la presencia de dicho componente resulta poco probable.

Figura 5

Mapas de Amplitud del Componente N400 Durante el Procesamiento de Locuciones en los Tres Tipos De Condición: No Modificada, Modificada Morfosintácticamente y Modificada Semánticamente

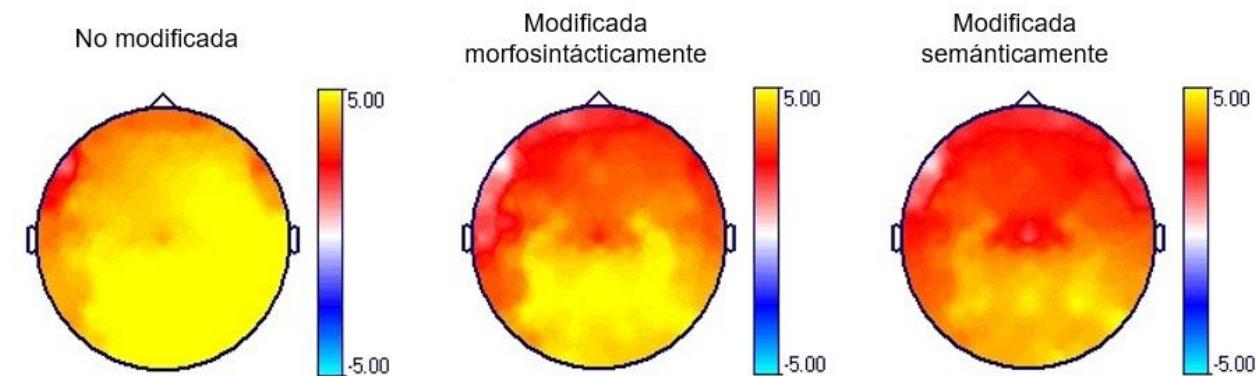


Los mapas muestran la distribución del promedio de amplitud en microvoltios de los PRE sobre el cuero cabelludo de la ventana correspondiente al componente N400 (300-500 milisegundos). Los tonos cálidos indican amplitudes positivas, mientras que los tonos fríos amplitudes negativas.

En la Figura 5 se aprecia el mapa de amplitud del componente N400. Este mapa evidencia una mayor amplitud negativa en la región frontal central para las locuciones modificadas tanto morfosintácticamente como semánticamente, siendo dicha amplitud más pronunciada y lateralizada hacia el hemisferio izquierdo en las locuciones modificadas semánticamente.

Figura 6

Mapas de Amplitud del Componente P600 Durante el Procesamiento de las Locuciones en los Tres Tipos de Condición: No Modificada, Modificada Morfosintácticamente y Modificada Semánticamente



Los mapas muestran la distribución de la amplitud en microvoltios de los PRE sobre el cuero cabelludo de la ventana correspondiente al componente P600 (600-800 milisegundos). Los tonos cálidos indican amplitudes positivas, mientras que los tonos fríos amplitudes negativas.

En la Figura 6 se observa el mapa de amplitud del componente P600. Este mapa muestra una amplitud positiva en la región central parietal mayor en las locuciones no modificadas, seguido de las locuciones modificadas morfosintácticamente y, de forma más tenue, en las locuciones modificadas semánticamente.

Para comprobar que las diferencias entre las amplitudes de las tres condiciones en los componentes N400 y P600 fueran estadísticamente significativas se promediaron los valores de voltaje de los electrodos Fp1, Fp2, F3, F4, C3, C4, P3, P4, O1, O2, F7, F8, T3, T4, T5, T6, Fz, Cz, Pz de las ventanas de interés (300-500 mseg para el componente N400 y de 600-800 mseg para el componente P600) y posteriormente se realizó una ANOVA de medidas repetidas para cada componente con tres factores de medidas repetidas: condición (locución no modificada, locución modificada semánticamente y locución modificada morfosintácticamente), región (8 regiones de electrodos) y hemisferio (derecho vs. izquierdo). En la Tabla 3 se muestran los resultados estadísticamente significativos del factor condición¹⁵.

Tabla 3

ANOVA de Medidas Repetidas de los Componentes N400 y P600 para el Factor de Condición de Tres Niveles: Locución No Modificada, Locución Modificada Semánticamente y Locución Modificada Morfosintácticamente

Componente	F	G.L.	p	$\eta^2 p$
N400	10.889	2,58	*<0.001	0.273
P600	4.148	2,58	*0.021	0.125

Resultados del ANOVA de medidas repetidas del factor de condición:locución no modificada, locución modificada semánticamente y locución modificada morfosintácticamente de los componentes N400 y P600. Se encontraron efectos principales de condición para los dos componentes analizados.

Como se observa en la Tabla 3, se encontró un efecto principal de condición generalizado (en todos los electrodos) en el componente N400 y P600. Para ambos componentes hay una diferencia estadísticamente significativa entre las condiciones, lo cual indica que la actividad cerebral varía en función del tipo de locución. Además, cabe mencionar, se encontraron interacciones significativas en condición x hemisferio ($p=0.027$) y condición x región x hemisferio ($p=0.009$) en el componente N400; así como en condición x región x hemisferio ($p=0.039$) en el

¹⁵ No se reportan los resultados de los factores región y hemisferio, ya que no fueron de interés para los objetivos del presente estudio.

componente P600. Los resultados de estas interacciones sugieren que el procesamiento de las locuciones no es uniforme y se concentra en ciertas zonas del cerebro para ambos componentes.

Posteriormente se realizó una prueba *post hoc Holm* para saber exactamente entre cuáles condiciones existía una diferencia significativa para cada componente. Los resultados se muestran en las Tablas 4 y 5, respectivamente.

Tabla 4

Resultados del post hoc Holm del Componente N400 entre las Condiciones

		Diferencia de Medias	t	p _{Holm}
Locución no modificada	Locución modificada morfosintácticamente	1.71	3.16	*0.005
	Locución modificada semánticamente	2.46	4.55	*<.001
Locución modificada morfosintácticamente	Locución modificada semánticamente	0.75	1.39	0.169

Tabla 5

Resultados del post hoc Holm del Componente P600 entre las Condiciones

		Diferencia de Medias	t	p _{Holm}
Locución no modificada	Locución modificada morfosintácticamente	1.39	2.18	0.067
	Locución modificada semánticamente	1.74	2.72	*0.026
Locución modificada morfosintácticamente	Locución modificada semánticamente	0.34	0.54	0.591

Como puede verse en la Tabla 4, referente al componente N400, la comparación entre la condición locución no modificada vs. locución modificada morfosintácticamente, así como la condición locución no modificada vs. locución modificada semánticamente mostraron una diferencia estadísticamente significativa, pero no así la comparación entre locución modificada morfosintácticamente y locución modificada semánticamente. Por su parte, en la Tabla 5, referente al componente P600, la comparación entre la condición locución no modificada vs. locución modificada semánticamente fue la única que mostró una diferencia estadísticamente significativa.

En resumen, en el procesamiento de las locuciones verbales se observa la presencia de los componentes N400 y P600. El N400 se presenta en las locuciones modificadas —semántica o morfosintácticamente —, mientras que el P600 aparece en las locuciones no modificadas y modificadas morfosintácticamente. La presencia del N400 en las locuciones no modificadas era un resultado esperado de acuerdo con la hipótesis de esta investigación, pero no así la presencia del P600 en las locuciones no modificadas. Estos resultados se discuten en el siguiente capítulo.

Capítulo 6

Discusión y Conclusiones

La presente investigación tuvo como objetivo analizar los niveles de lengua (semántico o pragmático) en los que ocurre el procesamiento cerebral de las locuciones verbales. La metodología tuvo un enfoque cuantitativo, con una muestra final de 30 participantes y un instrumento compuesto por 48 locuciones en tres diferentes condiciones: en su forma no modificada, así como en sus formas modificada semánticamente y modificada morfosintácticamente. La respuesta cerebral de los participantes se midió por medio de los PRE. La hipótesis planteada suponía que la fijación de las locuciones pertenecía al nivel semántico y pragmático de la lengua, de modo que existiría un efecto N400 y P600 entre los distintos tipos de locuciones, el primero debido a problemas de integración semántica y el segundo como consecuencia de un reanálisis de la información lingüística previa, ya que el componente P600 se presenta en oraciones complejas o agramaticales, así como ante la presencia de un reanálisis pragmático (véase Avecilla Ramírez et al., 2021; Spotorno et al., 2013). En nuestros resultados se atribuye la presencia de este componente a un procesamiento de tipo pragmático, ya que como se señaló en capítulos anteriores, ninguna de las condiciones era agramatical o sintácticamente compleja. A continuación, se discuten los hallazgos obtenidos en dichos componentes.

En el componente N400, como se esperaba en la hipótesis, ocurrió una diferencia del efecto estadísticamente significativa entre las locuciones no modificadas y las modificadas morfosintáctica y semánticamente, presentándose una amplitud de onda negativa mayor en éstas últimas dos. De modo que nuestros datos muestran que la alteración de cualquier tipo a la fijación de las locuciones lleva a problemas de integración semántica, por lo que los hablantes deben hacer uso de mayores recursos cerebrales para analizarlas. Esto sugiere que la fijación de las locuciones verbales ocurre en el nivel semántico de la lengua.

Específicamente en las locuciones modificadas semánticamente se presentó el componente N400 con una amplitud de onda grande y superior a las otras dos condiciones. Esto coincide con estudios previos en chino (Chen et al., 2010; Liu et al., 2010, Zhou y Chen, 2004) holandés (Rommers y Bastiaansen, 2013) e italiano (Vespignani, 2010). Lo anterior parece sugerir que la alteración semántica por sustitución de elemento es la alteración que más vulnera a la fijación. Ello comprobaría que la insustituibilidad de los elementos es el tipo más fundamental de fijación, tal como proponía Zuluaga (1975). No obstante, la fijación parece ser sensible a

modificaciones mucho más pequeñas, ya que en nuestros datos en la modificación morfosintáctica también se observó la presencia del componente N400. Este hallazgo muestra que incluso una alteración pequeña en la fijación de las locuciones, como es la del cambio de número en una frase nominal, lleva a problemas de integración semántica, puesto que se rompe la expectativa de lo que los hablantes suponen que debe ser la locución en su forma original. De tal modo, el grado de fijación en las locuciones es alto, comportándose éstas como un bloque inalterable con una fuerte cohesión interna y comportamiento similar al de un lexema. Estas dos cualidades ya habían sido advertidas, la primera desde el enfoque semántico (véase Mendívil Giró, 1990 y Nunberg, 1994) y la segunda por teóricos como Mendívil Giró (1990), Ruiz Gurillo (2001) y Timofeeva (2015).

Por otra parte, en lo que respecta al componente P600, nuestra hipótesis planteaba que ocurriría una diferencia de amplitud entre las locuciones no modificadas y las modificadas, presentándose una mayor amplitud positiva en estas últimas. Sin embargo, en los hallazgos, aunque sí ocurrió una diferencia de amplitud entre las condiciones ésta no se presentó de la forma pronosticada, puesto que en las locuciones no modificadas se encontró una amplitud con polaridad positiva mayor, lo cual sugiere que la locución en su forma original requiere de un reanálisis del contexto previo. Al parecer, las locuciones en su forma original no se procesan como lenguaje literal sino como figurado, como ocurre, por ejemplo, con el procesamiento de la ironía verbal (véase Díaz Calzada, 2018; Spotorno et al., 2013). Esto se debe a que los hablantes deben hacer un reanálisis de tipo pragmático para poder inferir el significado de acuerdo con el contexto previo. No obstante, sería necesario hacer estudios futuros que comparen en específico el procesamiento de locuciones en contextos que permitan una interpretación literal vs. figurada con la finalidad de corroborar estos resultados.

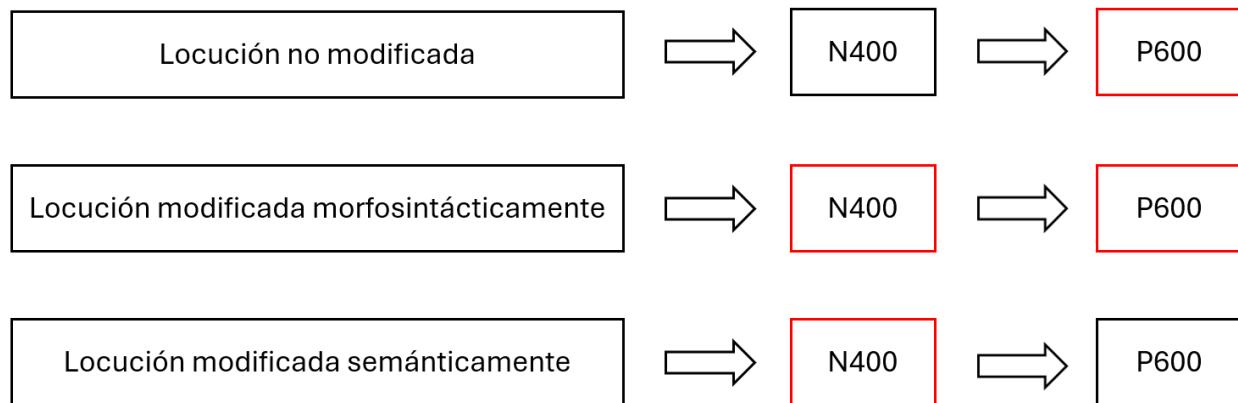
Ahora bien, en relación con las locuciones modificadas tanto morfosintáctica como semánticamente, se observó el componente P600 en las primeras, pero no en las segundas. Este hallazgo sugiere que en las locuciones con modificación semántica los hablantes no hacen un reanálisis del contexto, probablemente porque no las reconocen como locución (e incluso muestran una N400 que indica problemas de integración semántica). Por su parte, en las locuciones modificadas morfosintácticamente aparentemente hay un reanálisis pragmático similar al que aparece ante la locución no modificada. Esto podría deberse a que este tipo de modificación parece ser una alteración más permisible o menos relevante debido a que la expresión se asemeja más a la locución original. Parecería que los individuos identifican que la locución con cambio de número en el Objeto Directo se parece mucho a la no modificada y, por

tanto, llevan a cabo un reanálisis pragmático para su integración. Esto apoyaría la idea de que la fijación es un *continuum*, ya que hay alteraciones más permisibles que otras, como ya lo señalaban desde la teoría lingüística García-Page (2001), Gibbs (2010), Mendivil Giró (1990) y Timofeeva (2015). Es importante señalar que este tipo de modificación morfosintáctica, sin dejar de ser gramatical, no se ha estudiado con PRE anteriormente, por lo que no es posible compararla con estudios previos¹⁶.

A continuación se hace una descripción de la manera en que los participantes de nuestro estudio procesaron los diferentes tipos de locución (ver Figura 7).

Figura 7

Componentes Observados Durante el Procesamiento de las Locuciones No Modificadas, Modificadas Morfosintácticamente y Modificadas Semánticamente



Nota: En rojo se aprecian los componentes observados con amplitudes grandes y en negro los componentes observados con amplitudes pequeñas en los diferentes tipos de condición.

Como se puede apreciar en la Figura 7, cuando los hablantes procesan las locuciones no modificadas se observa una amplitud de N400 pequeña y una P600 grande. Esto indica que el hablante no tiene problemas en la integración del significado de la locución (menor amplitud de N400), ya que la reconoce plenamente como una unidad de significado y realiza un reanálisis de la información lingüística previa (mayor amplitud de P600) para hacer una correcta interpretación.

En cambio, en el procesamiento de las locuciones modificadas morfosintácticamente se observa el componente N400 con una amplitud mayor y, posterior a éste, un P600 también con una amplitud grande. Ello sugiere que los hablantes tienen problemas en la integración del

¹⁶ El único estudio que hizo una modificación similar de tipo sintáctico fue el de Liu et al. (2010). Sin embargo, no es posible hacer una comparación entre condiciones porque la modificación de dicho estudio era agramatical y, al mismo tiempo, semántica.

significado de la locución (amplitud mayor de N400), puesto que la alteración morfosintáctica rompe con la expectativa de lo que ellos suponen debería integrar la locución. Sin embargo, dado que la locución se parece mucho a la original, los hablantes llevan a cabo el reanálisis del contexto previo para hacer la correcta interpretación (amplitud grande de P600).

Por último, en las locuciones modificadas semánticamente se observó una amplitud mayor del componente N400 y, también el componente P600 con una amplitud pequeña. Esto sugiere que los hablantes tienen problemas en la integración del significado de las locuciones al ser alteradas semánticamente (amplitud grande de N400) y, además, ya no realizan un reanálisis del contexto previo —a diferencia de las modificadas morfosintácticamente— (amplitud pequeña de P600). Esto se debe, probablemente, a que este tipo de alteración impide que los hablantes reconozcan la locución y, por ende, la interpreten de forma literal y no figurativamente. Este resultado coincide con el estudio de Vespignani et al. (2010) sobre locuciones en italiano, donde solamente se reportó la presencia del N400 en la alteración semántica. La similitud entre dichos resultados y los de esta investigación podría deberse a que ambas lenguas tienen una estructura muy parecida.

En conclusión, los resultados de nuestro estudio sugieren que los niveles semántico y pragmático de la lengua intervienen en el procesamiento de las locuciones verbales. En específico, en el nivel semántico ocurre la fijación que asegura que los hablantes puedan reconocer el significado de las locuciones, mientras que en el nivel pragmático se realiza el proceso de interpretación de las locuciones que toma en consideración el contexto dentro del cual están insertas. En ese sentido, la presente investigación representa un importante aporte al estudio de la fraseología, puesto que ayuda a entender la forma en que las locuciones verbales son procesadas cerebralmente. Además, brinda evidencia empírica que enriquece a los diferentes postulados teóricos que se han encargado de caracterizarlas.

Referencias Bibliográficas

- Avecilla Ramírez, G., Hess Zimmermann, K., Corona Hernández, H., Ruiz Tovar, S., Díaz Calzada, L. y Romero Turrubiates, J. (2021). Trayectoria del desarrollo del procesamiento cerebral de la ironía. En K. Hess Zimmermann y L.J. Alarcón Neve (Eds.), *Desarrollo lingüístico tardío en poblaciones hispanohablantes* (pp. 277-308). Comunicación Científica.
- Canal, P., Pesciarelli, F., Vespignani, F., Molinaro, N. y Cacciari, C. (2017). Basic composition and enriched integration in idiom processing: An EEG study. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition*, 43(6), 28-943. <https://doi.org/10.1037/xlm0000351>
- Chen, H., Peng, X. y Zhao, Y. (2013). An ERP Study on Metaphor Comprehension in the Bilingual Brain. *Chinese Journal of Applied Linguistics*, 36(4), 505-517. 10.1515/cjal-2013-0034.
- Chen, X. S., Tang, Y. X., Xiao, Z. P., Wang, J. J., Zhang, M. D., Zhang, Z. F., Hu, Z. Y., Lou, F. Y., Chen, C. y Zhang, T. H. (2010). N400 elicited by incongruent ending words of Chinese idioms in healthy adults. *Chinese Medical Journal*, 123(6), 686-689. <https://mednexus.org/doi/abs/10.3760/cma.j.issn.0366-6999.2010.06.009>
- Cieślicka, A. y Heredia R. (2019). ERP Correlates of Figurative Language Processing. En M. Wremberl, A. Kiełkiewicz-Janowiak y P. Gąsiorowski (Eds.), *Approaches to the Study of Sound Structure and Speech: Interdisciplinary Work in Honour of Katazarzyna Dziubalska-Kołaczyk* (pp. 244-257). Routledge.
- Coles, M. y Rugg, M. (1995). Event-related potentials: An introduction. En M. Rugg y M. Coles (Eds.), *Electrophysiology of Mind: Event-related Brain Potentials and Cognition* (pp.1-26). Oxford University Press.
- Corpas, G. (1996). *Manual de fraseología española*. Gredos. de México [Tesis de doctorado]. El Colegio de México.
- Díaz Calzada, L. (2018). *Actividad eléctrica cerebral en el procesamiento de enunciados irónicos en adolescentes*. [Tesis de Maestría]. Universidad Autónoma de Querétaro.
- Durand Rivera, A., Manzano Martínez, E. y Uribe Escamilla, R. (2004). Potenciales relacionados con eventos y la lectura. *Revista de Ciencias Clínicas*, 5(1), 31-38.
- Fabiani, M., Gratton, G. y Coles, M. (2000). Event-related brain potentials. En J. Cacioppo, G. Tassmary y G. Berntson (Eds.). *Handbook of Psychophysiology* (pp. 53-84). Cambridge University Press.

- Fajardo Rojas, C. T. (2017). Sinonimia en locuciones léxicas del español mexicano. *Anuario de Letras. Lingüística y Filología*, 5(2), 91-112. <https://doi.org/10.19130/iifl.adel.5.2.2017.1454>
- Fajardo Rojas, C. T. (2019). Aguantar bala, aguantar mecha o aguantar vara. Variación y vitalidad léxica en locuciones verbales del español de México. *Lingüística Mexicana. Nueva Época*, 1(2), 27-50. <https://doi.org/10.62190/amlm.lmne.2019.1.2.324>
- Fajardo Rojas, C. T. (2022). Análisis léxico-gramatical de locuciones verbales del español de México [Tesis de doctorado]. El Colegio de México.
- Fernández, A., Díez, E. y Alonso, M. A. (2010). Normas de asociación libre en *castellano de la Universidad de Salamanca* [Base de datos online]. https://iblues-inico.usal.es/iblues/nalc_home.php
- Friederici, A. y Meclinger, A. (1996). Syntactic parsing as revealed by brain responses: first-pass and second-pass parsing processes. *Journal of Psycholinguistic Research*, 25(1), 157-176.
- García-Page, M. (2001). ¿Son las expresiones fijas expresiones fijas? *Moenia. Revista Lucense de Lingüística e Literatura*, 7, 165-197. <http://hdl.handle.net/10347/5833>
- Gibbs, R. (1992). What do idioms really mean? *Journal of Memory and Language*, 31, 485-506. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(92\)90025-S](https://doi.org/10.1016/0749-596X(92)90025-S)
- Gibbs, R. (2010). Idioms. En L. Cumming (Ed), *The Routledge Pragmatics Encyclopedia* (pp. 204-205). Routledge.
- Hendriks, M., van Ginkel, W., Dijkstra, T. y Piai, V. (2022). Dropping beans or spilling secrets: how idiomatic context bias affects prediction. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 34(2), 209-223. https://doi.org/10.1162/jocn_a_01798
- Karsten, S. y Connolly J., (2008). Event-Related Potentials in the study of language. En B. Stemmer y H. Whitaker (Eds.), *Handbook of the Neuroscience of Language* (pp. 191-203). Elsevier. 10.1016/B978-0-08-045352-1.00009-4
- Koike, K. (2013). Las unidades fraseológicas del español: su distribución geográfica y variantes diatópicas. *Epos: Revista De filología*, (19), 47-66. <https://doi.org/10.5944/epos.19.2003.10402>
- Kutas, M. y Hillyard, S. (1980). Reading senseless sentences: Brain potentials reflect semantic incongruity, *Science*, 207(4427), 203-205. <https://doi.org/10.1126/science.7350657>
- Laurent, J.P., Denhières, G., Passerieu, C., Iakimova, G. y Hardy-Baylé, M.C. (2006). On understanding idiomatic language: The salience hypothesis assessed by ERPs. *Brain Research*, 1068(1), 151-160. doi:10.1016/j.brainres.2005.10.07

- Liu, Y., Li, P., Shu, H., Zhang, Q. y Chen, L. (2010). Structure and meaning in Chinese: An ERP study of idioms. *Journal of Neurolinguistics*, 23(6), 615-630. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2010.06.001>
- Luck, S. (2014). *An Introduction to the Event-Related Potential Technique*. The MIT Press.
- Marozi Holczberger E. (2008). El electroencefalograma: medición de la actividad eléctrica cerebral. En. J. Silva (Ed.), *Métodos en Neurociencias Cognoscitivas* (pp. 26-40). Pax México.
- Matute, E., Chamorro, Y., González, A., Parra, J. y Ventura, L. (2019). *El-A Evaluación de la lectura para adultos*. Universidad de Guadalajara.
- Mecklinger, A., Rosburg, T., y Johansson, M. (2016). Reconstructing the past: The late posterior negativity (LPN) in episodic memory studies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 68, 621–638. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.06.024>
- Mehravari A., Tanner D., Wampler E., Valentine G. y Osterhout L. (2015) Effects of grammaticality and morphological complexity on the P600 Event-Related Potential Component. *PLoS ONE*, 10(10).10.1371/journal.pone.0140850
- Mendivil Giró, J. L. (1990). El concepto de "locución verbal" y su tratamiento léxico. *Cuadernos de Investigación Filológica*, 16, 5-30. <https://doi.org/10.18172/cif.21631>
- Montoro del Arco (2008). El concepto de "locución con casillas vacías". En C. Mellado Blanco (Ed.), *Colocaciones y fraseología en los diccionarios* (pp. 131-146). Peter Lang.
- Montoro del Arco, E. (2020). La fijación flexiva de los fraseologismos: corpus frente a diccionarios. *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación*, 82, 41-54. <https://doi.org/10.5209/oclac.68962>
- Nunberg, G., Sag, I.A. y Wasow, T. (1994). Idioms. *Language*, 70(3), 491-538. doi:10.1353/lan.1994.0007
- Politzer-Ahles, S. (05 de mayo del 2021). *The N400*. <https://people.ku.edu/~sjpa/Classes/CBS592/Neurolinguistics/n400.html>
- Regel, S., Meyer, L. y Gunter, T. (2014). Distinguishing neurocognitive processes reflected by P600 effects: evidence from ERPs and neural oscillations. *PLoS ONE*, 9(5). 10.1371/journal.pone.0096840
- Rodríguez, C., Prieto, B. y Bernal, J. (2008). Potenciales relacionados con eventos (PRE): aspectos básicos y conceptuales. En J. Silva (Ed.), *Métodos en neurociencias cognoscitivas* (pp. 65-107). Pax México.

- Rodríguez, M., Prieto, B., Bernal, J., Marosi, E., Yáñez, G., Harmony, T., Silva-Pereyra, J., et al. (2006). Language event-related potentials in poor readers. En S. Randall (Ed.), *Learning Disabilities: New Research* (pp. 187-217). Nova.
- Rommers, J., Dijkstra, T. y Bastiaansen, M. (2013). Context-dependent Semantic Processing in the Human Brain: Evidence from Idiom Comprehension. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 25(5), 762–776. doi:10.1162/jocn_a_00337
- Ruiz Gurillo, L. (2001). *Las locuciones en español actual*. Arco Libros.
- Spotorno, N., Cheylus, A., Van Der Henst, J. B. y Noveck, I. A. (2013). What's behind a P600? Integration operations during irony processing. *PloS One*, 8(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066839>
- Timofeeva, L. (2008). Los principios definitorios de las unidades fraseológicas: nuevos enfoques para viejos problemas. *ELUA. Estudios de Lingüística*, 22, 243-262. <https://doi.org/10.14198/ELUA2008.22.12>
- Timofeeva, L. (2015). Locuciones. En Javier Gutiérrez (Ed.), *Enciclopedia de Lingüística Hispánica* (pp. 679-688). Routledge.
- Val Alvaro, J.F. (1999). La composición. En V. Demonte Barreto e I. Bosque (Eds.), *Gramática descriptiva de la lengua española* (pp. 4757-4842). Espasa-Calpe.
- Vespignani, F., Canal, P., Molinaro, N., Fonda, S. y Cacciari, C. (2010). Predictive mechanisms in idiom comprehension. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 2, 1682–1700. doi: 10.1162/jocn.2009.21293
- Villagrana, D. (2015). *Locuciones verbales del español de México: análisis de su tratamiento lexicográfico*. [Tesis de doctorado]. Universidad de Cádiz.
- Zhang, M., Lu, A. y Song, P. (2017). ERP evidence for the activation of syntactic structure during comprehension of lexical idiom. *Journal of Psycholinguistic Research*, 46(5), 1137-1148. <https://doi.org/10.1007/s10936-017-9485-z>
- Zhou, S., Zhou, W. y Chen, X. (2004). Spatiotemporal analysis of ERP during Chinese idiom comprehension. *Brain Topography*, 17(1), 27-37. doi:10.1023/b:brat.0000047334.482
- Zhu, X., Chen, H., Otieno, S. C. S. A., Cong, F. y Leppänen, P. H. T. (2022). Hemispheric dominance of metaphor processing for Chinese-English bilinguals: DVF and ERPs evidence. *Journal of Neurolinguistics*, 63, 120. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2022.101081>
- Zuluaga, A. (1975). La fijación fraseológica, *Thesaurus*, 30(2), 225-248.

Apéndices

Apéndice A. Consentimiento Informado

Santiago de Querétaro, a _____ de _____ del 2024

Por medio de la presente, yo _____
acepto participar de manera voluntaria en el proyecto de investigación “Actividad eléctrica cerebral en el procesamiento de locuciones verbales”, realizado por la Lic. Jessica Fernanda Ayala Mosqueda, quien cursa el tercer semestre de la Maestría en Lingüística en la Facultad de Lenguas y Letras. El objetivo de dicha investigación es analizar el procesamiento de ciertas estructuras de la lengua en hablantes nativos de español.

La participación consiste en una prueba psicométrica y un electroencefalograma.

Al aceptar tengo entendido que:

- El estudio no es invasivo y no me causará molestias.
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable durante y después del experimento.
- Puedo retirarme en cualquier momento si lo considero pertinente.
- No haré ningún gasto económico.
- No hay ningún beneficio directo para la responsable del proyecto, puesto que el propósito es recabar información acerca del procesamiento del lenguaje en el cerebro.
- Habrá una estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos en esta investigación y no se hará pública ninguna información que pudiese identificar a los participantes.
- Se me otorgará una tarjeta de regalo al finalizar el experimento.

Datos de contacto

Correo: _____

Celular: _____

Nombre y firma del participante

Responsable del proyecto

Lic. Jessica Fernanda Ayala Mosqueda
Facultad de Lenguas y Letras, UAQ
jayala01@alumnos.uaq.mx

Apéndice B. Formas para el Llenado de la Evaluación de la Lectura en Adultos (EL-A)

EL-A Evaluación de la Lectura en Adultos Hoja de puntuaciones

Nombre: _____

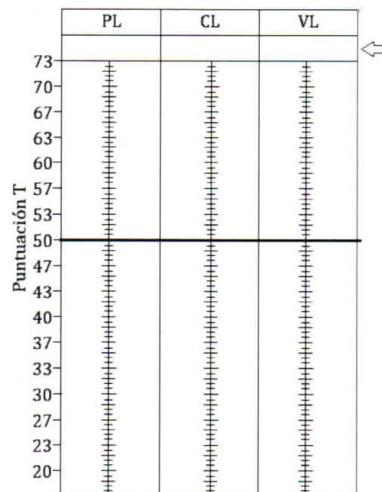
Escolaridad: (primaria , secundaria , licenciatura) Sexo: _____

Nombre del examinador: _____

Cálculo de la edad

	Año	Mes	Día
Fecha de evaluación			
Fecha de nacimiento			
Edad en la evaluación			

Perfil de Puntuaciones compuestas



Conversión de puntuaciones naturales a

puntuaciones normalizadas

Medidas	Puntuación Natural	Percentil	Escalar	Puntuación T
PL				
CL				
VL				

*PL= Precisión lectora; CL= Comprensión lectora; VL= Velocidad lectora



Universidad de Guadalajara
Laboratorio de Neuropsicología y Neurolingüística

Hoja de registro de respuesta y puntuaciones naturales.
Respuestas de comprensión de la lectura (Hoja del evaluador)

Nombre:	Fecha de aplicación:	/	/
Sexo: femenino masculino	Fecha de nacimiento:	/	/
Escolaridad:	Edad:		
			Puntuación
¿Para qué sembró Don Verídico casas y gentes en torno a la cantina?			
1 punto= Para que la cantina no se quedara sola.			
¿A dónde iba una vez al mes el viejito?			
1 punto= A cobrar su jubilación.			
¿De dónde venían los ladrones que entraron a la casa?			
1 punto= De Montevideo.			
El baúl, ¿estaba en la cocina?			
1 punto= No (en el sótano).			
¿Por qué el viejito tenía las cartas en el baúl?			
2 puntos= Porque eran su tesoro – eran valiosas para él.			
1 punto= Porque no quería que nadie las viera.			
¿Por qué se llevaron el baúl los ladrones?			
2 puntos= Porque no pudieron abrir el candado.			
1 punto= Porque pensaban que tenía un tesoro adentro.			
¿Quemaron las cartas los ladrones?			
1 punto= No.			
¿Por qué llevaba siempre el cartero la carta en la mano?			
1 punto= Porque ya sabía que el viejito lo estaba esperando.			
TOTAL			

Precisión
(Total de palabras con error)

Comprensión
(Puntuación)

Tiempo
(en segundos)

Velocidad
(palabras leídas por minuto)

Sucedidos

Antaño don Verídico sembró casas y gentes en torno a la cantina El Resorte, para que la cantina no se quedara sola. Este sucedido sucedió, dicen que dicen, en el pueblo por él nacido.

Y dicen que dicen que había allí un tesoro, escondido en la casa de un viejito calandracá.

Una vez por mes, el viejito, que estaba en las últimas, se levantaba de la cama y se iba a cobrar la jubilación. Aprovechando la ausencia, unos ladrones, venidos de Montevideo, le invadieron la casa.

Los ladrones buscaron y rebuscaron el tesoro en cada recoveco. Lo único que encontraron fue un baúl de madera, tapado de cobijas, en un rincón del sótano. El tremendo candado que lo defendía resistió, invicto, el ataque de las ganzúas.

Así que se llevaron el baúl. Y cuando por fin consiguieron abrirlo, ya lejos de allí, descubrieron que el baúl estaba lleno de cartas. Eran las cartas de amor que el viejito había recibido todo a lo largo de su larga vida.

Los ladrones iban a quemar las cartas. Se discutieron. Finalmente, decidieron devolverlas. Y de a una. Una por semana.

Desde entonces, al mediodía de cada lunes, el viejito se sentaba en lo alto de la loma. Allá esperaba que apareciera el cartero en el camino. No bien veía asomar el caballo, gordo de alforjas, por entre los árboles, el viejito se echaba a correr. El cartero, que ya sabía, le traía su carta en la mano.

Y hasta san Pedro escuchaba los latidos de ese corazón loco de alegría de recibir palabras de mujer.

Eduardo Galeano (263 palabras)