

Lingüística
Vol. 40, 2024
ISSN 2079-312X en línea
DOI: 10.5935/2079-312X.20240004

**¿PRINCIPIOS SINTÁCTICOS UNIVERSALES O VARIACIÓN
INTRALINGÜÍSTICA? EL CASO DE LAS CLÁUSULAS RELATIVAS CON
DOBLE ANTECEDENTE NOMINAL**

PRINCÍPIOS SINTÁTICOS UNIVERSAIS OU VARIAÇÃO INTRALINGÜÍSTICA? O
CASO DAS ORAÇÕES RELATIVAS COM DUPLO ANTECEDENTE NOMINAL

UNIVERSAL SYNTACTIC PRINCIPLES OR INTRALINGUISTIC VARIATION? THE
CASE OF RELATIVE CLAUSES WITH DOUBLE NOMINAL ANTECEDENT

Noelia Ayelén Stetie
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
nstetie@conicet.gov.ar
0000-0001-7602-6942

Gabriela Mariel Zunino
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
gmzunino@conicet.gov.ar
0000-0002-0473-6192

Resumen

En la discusión acerca de la universalidad del procesamiento sintáctico, el español parecería destacarse por ser una lengua de adjunción alta. Sin embargo, eso fue recientemente discutido por la *Hipótesis de las pseudo-relativas primero*, que sostiene que si se controlara la presencia de pseudo-relativas, el español mostraría una preferencia por la adjunción baja, considerada como universal por los modelos clásicos. Para analizar si esta hipótesis se cumple en español, realizamos una tarea de completamiento de oraciones en dos condiciones: con verbos de percepción, que habilitan una interpretación de pseudo-relativa, y con verbos de estado o de acción, que no lo hacen. Los hallazgos refutan la hipótesis experimental; no encontramos diferencias entre ambas condiciones y la preferencia general fue por la adjunción alta. Una explicación posible es que las preferencias de adjunción sean moduladas por diversos factores y que no haya uno solo que las determine.

Palabras clave: procesamiento sintáctico; ambigüedades sintácticas; cláusulas relativas; pseudo-relativas.

Resumo

Na discussão sobre a universalidade do processamento sintático, o espanhol parece se destacar como uma língua de adjunção alta. Não obstante, isso foi recentemente questionado pela *Hipótese de as pseudo-relativas primeiro*, que argumenta que, se a presença de pseudo-relativas fosse controlada, o espanhol mostraria uma preferência pela adjunção baixa, considerada universal pelos modelos clássicos. Para analisar se essa hipótese é verdadeira em espanhol, realizamos uma tarefa de completamento de frase em duas condições: com verbos de percepção, que permitem uma interpretação pseudo-relativas, e com verbos de estado ou ação, que não permitem. Os resultados refutam a hipótese experimental; não encontramos diferenças entre as duas condições e a preferência geral foi pela adjunção alta. Uma possível explicação é que as preferências de adjunção são moduladas por vários fatores e que nenhum fator isolado as determina.

Palavras-chave: processamento sintático; ambiguidades sintáticas; orações relativas; orações pseudo-relativas.

Abstract

In the discussion about the universality of syntactic parsing, Spanish supposedly stands out as a high attachment language. However, that was recently questioned by the *Pseudo-relative First Hypothesis*, which maintains that if the presence of pseudo-relatives were controlled for, Spanish would show a preference for low attachment, which classical syntactic models postulate as universal. To analyze if this hypothesis holds true in Spanish, we designed a sentence completion task with sentences in two conditions: with perception verbs, which enable a pseudo-relative interpretation, and with state or action verbs, which do not enable a pseudo-relative interpretation. The findings refute the experimental hypothesis; we found a general preference for high attachment and no differences between both conditions. A possible explanation is that attachment preferences are modulated by various factors and that there is no single one that determines them.

Keywords: syntactic parsing; syntactic ambiguity; relative clause attachment; pseudo-relatives

Recibido: 19/04/2024

Aceptado: 18/07/2024

1. Introducción

1.1. Procesamiento de cláusulas relativas con doble antecedente nominal

En psicolingüística, el estudio del procesamiento sintáctico o *parsing* se ha centrado en construcciones estructuralmente complejas, como aquellas que

presentan ambigüedad estructural (Frazier y Clifton, 1996; Stetie, 2021a). Estas permiten estudiar qué conjunto específico de procesos se utiliza para establecer relaciones entre las palabras y construir así la estructura y el significado oracional. Unas estructuras ambiguas ampliamente estudiadas son las cláusulas relativas (CR) con doble antecedente nominal. En ellas se presenta lo que se conoce como ambigüedades de adjunción: un constituyente se puede adjuntar a dos o más frases. Por ejemplo, en (1), la CR “que recibió el libreto” se puede interpretar como dependiente del primer nombre (“asistente que recibió el libreto”) o del segundo (“actriz que recibió el libreto”).

1. El estilista maquilló a la asistente de la actriz que recibió el libreto.

Los primeros estudios con este tipo de estructuras, realizados en inglés, señalaron que frente a esta ambigüedad regía un principio sintáctico universal denominado cierre tardío (Frazier y Fodor, 1978; Frazier y Rayner, 1982). Según este, los nuevos ítems se agregarán a la cláusula que se encuentre en proceso en ese momento, lo que daría una preferencia por la interpretación “la actriz que recibió el libreto” en (1), también llamada adjunción baja. Estudios posteriores en español encontraron que este principio no se cumplía en esta lengua, que parecía tener una preferencia por la adjunción alta o cierre temprano (Carreiras y Clifton, 1993; Cuetos y Mitchell, 1988; Mitchell y Cuetos, 1991), es decir, por interpretar que en (1) “la asistente recibió el libreto”. Este fenómeno propició investigaciones en diversas lenguas y los resultados cuestionaron el arraigado patrón universal y mostraron que no siempre es adecuado generalizar el comportamiento de un grupo reducido, como los hablantes de inglés, a toda la población (Henrich *et al.*, 2010; Peterson y Merunka, 2014).

Varias lenguas parecen tener una preferencia por la adjunción alta o cierre temprano: alemán (Hemforth *et al.*, 2000), gallego (Fraga *et al.*, 2005), griego (Papadopoulou y Clahsen, 2003), francés (Zagar *et al.*, 1997), japonés (Jun y Koike, 2008) y holandés (Brysbaert y Mitchell, 1996). Mientras que otras lenguas presentan, al igual que el inglés (Frazier y Fodor, 1978), una preferencia por la adjunción baja o cierre tardío: árabe (Abdelghany y Fodor, 1999), euskera (Gutierrez-Ziardegi *et al.*, 2004), italiano (De Vincenzi y Job, 1993), noruego, rumano y sueco (Ehrlich *et al.*, 1999).

En el caso puntual del español, esa preferencia por la adjunción alta fue respaldada por estudios con distintas metodologías, estímulos y soportes. Se encontró en tareas de completamiento de oraciones (Arancibia Gutiérrez *et al.*, 2015), de lectura autoadministrada (Acuña-Fariña *et al.*, 2009; Gibson *et al.*, 1999; Jegerski *et al.*, 2014), en cuestionarios con opciones múltiples (Aguilar *et al.*, 2021; Bezerra, 2019; Branco-Moreno, 2014; Cuetos y Mitchell, 1988; Dussias, 2001; Fernández, 2003; Gilboy *et al.*, 1995; Hemforth *et al.*, 2015; Igoa *et al.*, 1998; Vergara y Socarrás, 2021) y en estudios de corpus (Acuña-Fariña *et al.*, 2009). Sin embargo, la evidencia a favor de la adjunción alta en español no es siempre concluyente: han surgido trabajos que consideran variables no controladas previamente y que reportan una preferencia por la adjunción baja (Aguilar y Grillo, 2021; Aguilar *et al.*, 2021; Alonso-Pascua, 2020; Stetie y Zunino, 2023).

Desde los comienzos de la psicolingüística se han planteado distintos modelos de procesamiento sintáctico que buscan dar cuenta de las diferencias interlingüísticas encontradas en las preferencias de adjunción (para una discusión, ver Stetie, 2021a). Fundamentalmente, estos varían en qué principios rigen el procesamiento sintáctico, qué tipo de información interviene y en qué momento lo hace. Dentro de estas propuestas, algunas consideran la existencia de principios de economía estructural universales como el de cierre tardío o localidad (Frazier y Fodor, 1978; Frazier y Rayner, 1982), que varían según el tipo de estructura sintáctica (Frazier y Clifton, 1996) o que son susceptibles de parametrización (Gibson *et al.*, 1996), mientras que otras proponen preferencias graduales basadas en cálculos estadísticos (MacDonald *et al.*, 1994; McRae y Matsuki 2013). Asimismo, algunas teorías sostienen que información no sintáctica, como la prosodia (Fodor, 2002), la semántica (MacDonald *et al.*, 1994; McRae y Matsuki, 2013) y la pragmática (Frazier y Clifton, 1996), puede influir de forma temprana en las decisiones de adjunción. Otras teorías proponen que la adjunción se realiza a partir de sesgos interpretativos provistos por los elementos léxicos específicos, como el tipo de verbo o las características de los antecedentes nominales (Gilboy *et al.*, 1995; Grillo y Costa, 2014; MacDonald y Seidenberg, 2006).

La diversidad de modelos propuestos para entender el procesamiento sintáctico evidencia la falta de acuerdo acerca de los procesos involucrados en la comprensión de oraciones, cómo se organizan temporalmente y cómo se interrelacionan entre sí.

Un eje central en esta discusión es la universalidad o especificidad de los procesos involucrados, es decir si los mecanismos de adjunción están guiados por principios sintácticos universales o si cada lengua tiene sus propias estrategias sintácticas. Esto, a su vez, se cruza con otro debate: ¿se trata de computaciones categóricas o más bien presentan mucha variabilidad y gradualidad? El objetivo de este artículo es tratar de responder a esta discusión y para ello, en el próximo apartado, analizamos una de las explicaciones recientemente propuestas.

1.2. La Hipótesis de las pseudo-relativas primero: ¿la explicación definitiva?

Hace una década, Grillo y Costa (2014) propusieron una explicación que intentaba cerrar el debate: no hay variación interlingüística en las preferencias de adjunción, sino que los resultados encontrados se explican por problemas metodológicos¹. Para estos autores, existen principios sintácticos universales, como el de localidad (Frazier y Fodor, 1978; Frazier y Rayner, 1982; Gibson *et al.*, 1996), que se aplican al procesamiento de CR con doble antecedente nominal, y los diferentes resultados reportados en experimentos se deben a variables extrañas no controladas.

En particular, llamaron la atención sobre el hecho de que las estructuras frecuentemente evaluadas presentan dos ambigüedades distintas: la

¹ En la investigación acerca del procesamiento de CR con doble antecedente nominal se han señalado varios problemas metodológicos, como la segmentación del estímulo o el tipo de relación entre los antecedentes nominales (para una discusión, ver Stetie, 2021b).

ambigüedad de adjunción, pero también la ambigüedad entre una lectura como CR y una como pseudo-relativa (PR). Las PR son construcciones finitas que se proyectan como argumentos de verbos eventivos y que, en algunos casos, tienen una similitud superficial con las CR (Grillo y Costa, 2014). Por ejemplo, en una oración como (2), que tiene un verbo de percepción (“escuchó”) que puede tomar predicados eventivos, se habilita una interpretación de PR (2a). Si esta fuera la interpretación favorita, tomaría como sujeto al primer sintagma nominal y se podría confundir con una lectura de adjunción alta de CR (2b).

Es decir, aunque las CR y las PR tengan distintas estructuras jerárquicas e interpretaciones², el ejemplo (2) y la Figura 1 permiten evidenciar que tienen la misma representación lineal. En cambio, en (3), en donde no es posible una lectura de PR debido a que no hay un verbo de percepción (“saludó”), la preferencia de adjunción debería ser hacia el segundo sintagma nominal.

2. La joven escuchó [_{PR}[al secretario₁ de la diputada₂] [que_{1/*2} charlaba en la reunión]].
 - a. PR: La joven escuchó [_{PR}[_{SD}al secretario] [_{SC}que charlaba en la reunión]].
 - b. CR: La joven escuchó [_{SD}al [_{SD}secretario [_{SC}que charlaba en la reunión]]].
3. La joven saludó al secretario de la diputada que charlaba en la reunión.

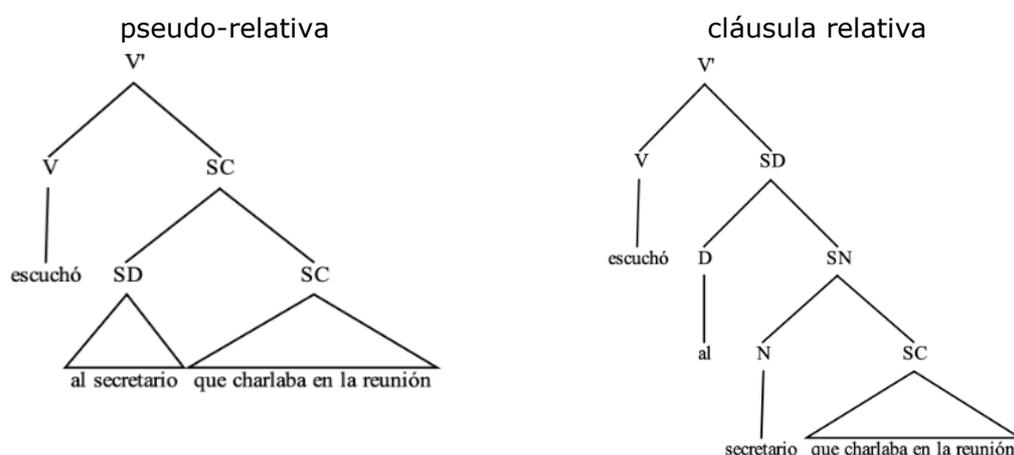


Figura 1: Distinción estructural entre pseudo-relativas y cláusulas relativas

La aparente similitud entre ambas estructuras es solamente lineal; sintáctica y semánticamente presentan varias diferencias. Por ejemplo, las PR tienen restricciones temporales y aspectuales: el tiempo verbal de la PR depende del de la cláusula matriz y requieren de aspecto imperfectivo, ya que denotan eventos en curso (Grillo y Costa, 2014). Esta aparente similitud entre las CR y las PR podría ser la causante de las preferencias de adjunción alta identificadas en algunas lenguas y llevó a Grillo y Costa (2014) a proponer la *Hipótesis de las PR primero*: en igualdad de condiciones, el procesador sintáctico preferirá una lectura de PR antes que de CR. Esto se debe a que las PR serían más sencillas de procesar que las CR, tanto estructural como pragmáticamente.

² En el primer caso (2a), existe una interpretación de PR en la que el verbo de percepción toma una cláusula reducida (*small clause*, en inglés) como complemento, mientras que en el segundo caso (2b), solo es posible una interpretación de CR.

Estructuralmente, las PR, al contar con restricciones de tiempo, aspecto y de tipo de argumentos, son estructuras menos complejas que las CR³ (Grillo y Costa, 2014; Starke, 1995). En este sentido, las PR se proyectan como complementos de verbos de percepción, es decir que son argumentos del verbo y denotan eventos; mientras que las CR son adjuntos y denotan propiedades de entidades. La preferencia por los argumentos frente a adjuntos ha sido documentada en la literatura psicolingüística, junto con una tendencia general del *parser* sintáctico a evitar interpretaciones restrictivas, al menos sin un contexto que las habilite (Liversedge *et al.*, 1998; Staub *et al.*, 2018). En términos pragmáticos, la comprensión de una CR es más compleja, ya que presupone un contexto que contiene un conjunto de participantes, por ejemplo "diputadas" en (3), por lo cual es necesario especificar a cuál se está haciendo referencia (Altmann y Steedman, 1988; Crain y Steedman, 1985). En este sentido, dado que las PR denotan la percepción directa de eventos en curso, implican menos presuposiciones, lo que las vuelve más parsimoniosas. Además, siguiendo el principio de Relevancia Relativizada (Frazier, 1990), las PR, pero no las CR, transmiten información adicional sobre el evento descrito en la cláusula matriz y, por eso, serían una estructura preferida.

Siguiendo la *Hipótesis de las PR primero*, Grillo y Costa (2014) argumentan que en experimentos previos la lectura de PR fue mal identificada como una preferencia por la adjunción alta. Por eso, si limitáramos la presencia de las PR, deberíamos encontrar una preferencia universal por la adjunción baja, ya que la aparente variación interlingüística sería solo un epifenómeno de la presencia de PR. En su trabajo seminal, incluyeron dos experimentos en italiano que confirmaban su hipótesis. Se trataba de dos cuestionarios *offline* en donde los participantes leían oraciones ambiguas e indicaban cuál era la interpretación preferida (adjunción alta o baja). Además, los autores, en colaboración con otros investigadores, también encontraron una preferencia por las PR frente a las CR y una preferencia por la adjunción baja cuando se inhibe la lectura de PR en griego (Grillo y Spathas, 2014), portugués europeo (Grillo *et al.*, 2012) y francés (Pozniak *et al.*, 2019). Estos resultados son particularmente relevantes ya que estas lenguas son algunas de las que, tradicionalmente, han sido clasificadas como de adjunción alta y, por lo tanto, si esta preferencia se explicara por la presencia de PR, se podría sostener entonces que las preferencias de adjunción se rigen por principios de localidad.

Si la propuesta de Grillo y Costa (2014) estuviera en lo cierto, implicaría que en el procesamiento sintáctico se identifican tempranamente ciertas propiedades semánticas del verbo que habilitan una lectura de PR, como el hecho de que sea un verbo de percepción que habilite una lectura eventiva. En otras palabras, sostener que las características del verbo influyen, de antemano, en las preferencias de adjunción implica suponer la existencia de una interacción temprana de información semántica de grano fino.

³ De Santo y Lee (2022) aplicaron un modelo computacional y no encontraron evidencia a favor de que una estructura más simple sea favorecida por el *parser* sintáctico. Sí encontraron que las PR son estructuras preferidas frente a las CR, pero no debido a su simplicidad estructural. Como señalan los autores, esta evidencia no invalida la *Hipótesis de las PR primero*, solo cuestiona la explicación a partir de la posible simplicidad estructural.

En el próximo apartado, discutimos los resultados registrados hasta ahora en español que, en principio, no presentan evidencia concluyente.

1.3. Experimentos en español con cláusulas relativas y pseudo-relativas

La *Hipótesis de las PR primero* también fue evaluada en español y los resultados exhiben un panorama complejo. En particular, destacan cuatro antecedentes que incluyen experimentos *offline* de cuestionarios (Aguilar *et al.*, 2021; Aguilar y Grillo 2021; Branco-Moreno, 2014), tareas de lectura autoadministrada o *self-paced reading* (Alonso-Pascua, 2020), y un estudio con seguimiento de movimientos oculares (Aguilar *et al.*, 2021).

Independientemente de la metodología utilizada, estos experimentos evalúan la *Hipótesis de las PR primero* mediante la manipulación del verbo de la cláusula matriz. En las oraciones con verbos de percepción (como *mirar*), que habilitan una interpretación como PR, se espera que haya una mayor preferencia por la adjunción alta; mientras que en los ítems que incluyen verbos de estado o de acción, que solo posibilitan una lectura como CR, se espera que la adjunción preferida sea baja.

Al igual que en el estudio inicial en italiano, los experimentos *offline* de cuestionario reportaron que, en contextos que habilitan una lectura de PR, hay una mayor preferencia por la adjunción alta que en oraciones que solo habilitan una lectura de CR (Aguilar *et al.*, 2021; Aguilar y Grillo, 2021; Branco-Moreno, 2014). Sin embargo, en algunos casos, a pesar de las diferencias entre condiciones (interpretación ambigua de PR/CR vs. única interpretación de CR), la preferencia general es de adjunción baja (Aguilar y Grillo, 2021), mientras que en otros es de adjunción alta (Aguilar *et al.*, 2021; Branco-Moreno, 2014).

Por otro lado, en las tareas que evalúan procesamiento *online*, como el seguimiento de movimientos oculares o la lectura autoadministrada, se registra una preferencia por la adjunción baja. Aguilar y colegas (2021) evaluaron los movimientos oculares durante la lectura de oraciones temporalmente ambiguas y encontraron un mayor costo de procesamiento en la palabra desambiguadora para las oraciones de adjunción alta que no permitían una lectura de PR, lo cual respalda la *Hipótesis de las PR primero*. Sin embargo, en el mismo experimento también encontraron que en la región de *spillover* (posterior a la palabra desambiguadora) hubo un mayor costo de procesamiento para las oraciones con adjunción baja. Los autores interpretaron estos resultados como evidencia de que hay una preferencia inicial por la adjunción baja cuando se controlan, entre otras cosas, el tipo de verbo de la cláusula matriz, y de que hay una preferencia por la adjunción alta que opera más tardíamente o en tareas *offline*.

No obstante, Alonso-Pascua (2020) no reportó diferencias según la disponibilidad de PR y encontró una preferencia general de adjunción baja para el español, independientemente del tipo de verbo presente en la oración. Realizó dos experimentos de lectura autoadministrada con una pregunta posterior de comprensión. En los dos casos encontró una mayor preferencia por la adjunción alta en las oraciones que posibilitaban una lectura de PR, pero esta no fue estadísticamente significativa.

En resumen, los resultados de estos experimentos sugieren dos puntos importantes: las PR influyen en las preferencias de adjunción, pero estas no parecerían ser el único factor que explique la supuesta preferencia por la adjunción alta en español; una vez que la presencia de PR es controlada, parecería haber una preferencia inicial por la adjunción baja y una más tardía por la adjunción alta. En este sentido, los resultados no permiten confirmar que el español sea una lengua de adjunción baja ni que la variación interlingüística en las preferencias de adjunción pueda ser explicada únicamente por la existencia de PR. Además, evidencian que es necesaria más investigación sobre las PR y el español, que incluya no solo diversas metodologías, sino también distintas variedades de español.

1.4. El presente estudio

El objetivo de esta investigación es analizar si la preferencia por la adjunción alta, previamente reportada para el español se explica por la *Hipótesis de las PR primero*. La variación en las preferencias de adjunción en estructuras gramaticales aparentemente iguales plantea un desafío a la suposición de que las preferencias de análisis sintáctico se basan en principios universales de economía de computación. Esta variación interlingüística en el procesamiento de CR con doble antecedente nominal es, por lo tanto, un foco central de discusión en la literatura psicolingüística. De este modo, entender este fenómeno es crucial para los estudios de procesamiento sintáctico.

Diseñamos una tarea de completamiento de oraciones que presentamos en dos condiciones: oraciones con verbos de percepción y oraciones con verbos de estado o de acción. Según nuestra hipótesis experimental y siguiendo las propiedades estructurales e interpretativas de las PR, en las oraciones con verbos de percepción esperábamos más completamientos de adjunción alta, que habilitaran una interpretación como PR, mientras que en las oraciones con verbos de estado o de acción predecíamos una mayor cantidad de completamientos de adjunción baja.

2. Método

2.1. Participantes

Un total de 142 personas formaron parte del experimento (110 mujeres, 29 varones y 3 personas con género no binario). Todos los participantes eran de Argentina, hablantes de español y tenían visión normal o corregida a normal. En cuanto a la edad, tenían entre 18 y 69 años ($M = 35$; $DE = 10.30$). Todos completaron el secundario y, además, 45 estaban cursando estudios de nivel superior, 48 habían completado estudios de grado y 41 estaban realizando posgrados.

Los participantes fueron reclutados por redes sociales y su participación fue voluntaria y no remunerada. Además, todos dieron su consentimiento previo a la realización del experimento y sus datos fueron debidamente anonimizados.

2.2. Materiales

Diseñamos 40 ítems experimentales en dos condiciones: con verbos de percepción (4), que habilitan una interpretación de la estructura como una PR, y con verbos de estado o de acción (5), que solo permitían una interpretación como CR. Todos los estímulos tenían el verbo matriz en pretérito perfecto simple; los antecedentes nominales eran nombres de rol o profesiones y el género se controló de forma tal que en la mitad de los casos el primer antecedente fuera femenino y el segundo masculino y en la otra mitad al revés. Los ítems⁴ tenían todos la misma estructura: nombre propio + verbo matriz (de percepción / de estado o de acción) + SD1 + SD2 + que.

4. Pilar vio al alumno de la profesora que
5. Pilar ayudó al alumno de la profesora que

Además, utilizamos 120 *fillers* o distractores que correspondían a estímulos de otros experimentos, como se muestra en los ejemplos (6) y (7). Organizamos los ítems en cuatro listas contrabalanceadas con 40 ítems cada una: 10 experimentales y 30 *fillers*.

6. Hugo amenazó a Emilia porque
7. Mientras el soldado bebía la cerveza

2.3. Procedimiento

La tarea fue diseñada y administrada mediante el software PCIBex (Zehr y Schwarz, 2018). Antes de comenzar con el experimento, los participantes debían aceptar el consentimiento informado y leer las instrucciones. También debían completar sus datos sociodemográficos: identidad de género, máximo nivel de estudios alcanzado, edad, nacionalidad y residencia.

La tarea fue de completamiento de oraciones: los participantes leían el comienzo de una frase y debían completar el contenido siguiente con un mínimo de dos palabras. Luego, tenían que apretar un botón para pasar al siguiente ítem. Para controlar que estuvieran prestando atención a la tarea y para incentivar que completaran las oraciones con lo primero que viniera a su mente, establecimos un límite de tiempo de 3 minutos para cada completamiento. Al comienzo, tenían tres oraciones de prueba, a las que les seguían tres ítems más de entrenamiento, que para los participantes ya eran parte del experimento, pero que no se incluyeron en el análisis de los datos.

3. Análisis de datos y resultados

Para el análisis de los resultados utilizamos una combinación de métodos cualitativos y cuantitativos (Brannen, 1992; Seawright, 2016). Por una parte, establecimos categorías de respuestas según criterios cualitativos e incluimos un análisis cualitativo de los ítems que presentan completamientos inusuales o

⁴ La lista completa de los estímulos está disponible en: <https://osf.io/6a8fy/>.

destacados. Por otra parte, aplicamos técnicas estadísticas de análisis cuantitativos de grupos para analizar potenciales diferencias. Esta combinación de metodologías nos permite abordar la complejidad del fenómeno lingüístico estudiado.

Para el análisis final de las respuestas, descartamos 59 ítems que habían sido respondidos erróneamente (4.15 % de los datos)⁵. Además, debido a que incluimos un límite temporal para el completamiento de las oraciones, hubo 16 respuestas que tuvieron que ser descartadas (1.13 % de la muestra total) porque los participantes no llegaron a completarlas en el tiempo estipulado y las respuestas quedaron vacías.

Las respuestas fueron clasificadas según el tipo de completamiento y siguiendo dos criterios distintos. Por un lado, distinguimos si el completamiento podía ser interpretado como una PR o solamente como una CR. Para ello, consideramos las características estructurales e interpretativas que definen un contexto que licencie una interpretación como PR (Grillo y Costa, 2014), además de las restricciones en el verbo matriz ya consideradas en el diseño experimental: concordancia de tiempo verbal entre el verbo matriz y el de la CR, restricciones de aspecto (imperfectivo o compatible con simultaneidad), predicados que generen una lectura eventiva o episódica (y no habitual). De esta forma, clasificamos los completamientos según la posibilidad de ser interpretados como PR⁶, con dos niveles: sí (8) y no (9).

8. Pilar vio al alumno de la profesora que se estaba copiando en la evaluación.

9. Pilar vio al alumno de la profesora que desaprobaba a todos.

Por otro lado, clasificamos las respuestas según el tipo de adjunción con dos niveles: adjunción alta y adjunción baja. Algunas de las respuestas marcaban el sesgo de interpretación morfológicamente y otras lo hacían semánticamente (ver Cuadro 1). Además, identificamos un grupo de respuestas como ambiguas, es decir, aquellas que no permitían sesgar la interpretación hacia ninguno de los dos antecedentes, como el ejemplo en (10). Volvemos a este punto luego del análisis estadístico de los resultados.

10. Pilar vio al alumno de la profesora que llevaba gafas puestas.

	adjunción alta	adjunción baja
sesgo morfológico	Pilar vio al alumno de la profesora que era muy lindo.	Pilar vio al alumno de la profesora que había sido tan agresiva con ella.
sesgo semántico	Pilar vio al alumno de la profesora que se copiaba en el examen.	Pilar vio al alumno de la profesora que la había reprobado en primer año.

Cuadro 1: Ejemplos de completamientos de oraciones.

⁵ Esto incluía respuestas incompletas (José filmó a la editora del escritor que *hab*) y agramaticales (Raquel conoció a la asesora del ministro que *por casualidad*).

⁶ Esta clasificación se realizó sobre los estímulos que incluían verbos de percepción, ya que en la condición con verbos de estado o de acción no era posible un completamiento que habilitara una interpretación como PR.

A partir de la clasificación de las respuestas, realizamos el análisis de los datos mediante el programa R versión 4.3.1 en la interfaz R Studio (R Core Team, 2023). En términos generales, encontramos una mayor preferencia por la adjunción alta, aunque esta no sea una preferencia categórica: del total de los completamientos, el 37.3 % generaba una interpretación de adjunción alta, el 27.9 % una de adjunción baja y el 34.8 % era ambiguo. Al remover los completamientos ambiguos, obtenemos que un 57.16 % completó con una adjunción alta, mientras que un 42.84 % lo hizo con una adjunción baja. Mediante una prueba de chi cuadrado, encontramos que esta diferencia es estadísticamente significativa ($\chi^2(1, N = 887) = 18.184, p < 0.001$). Es decir, parecería ser que hay una preferencia general por la adjunción alta, pero esta no es categórica ya que la preferencia es menor al 60 %.

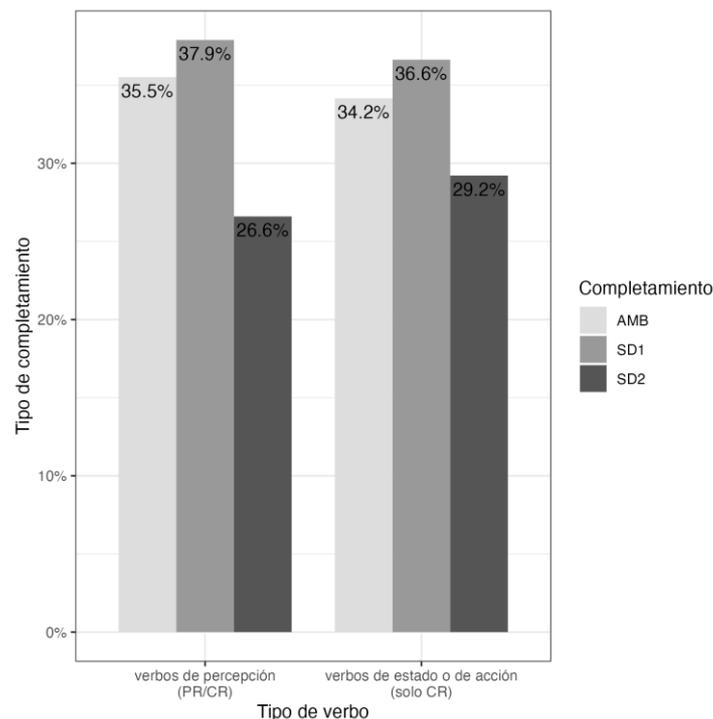


Gráfico 1: Tipo de completamiento según Tipo de verbo

Respecto de la variable controlada, el tipo de verbo, no encontramos diferencias en las preferencias de adjunción. Como se observa en el Gráfico 1, en ambas condiciones se repitió un patrón virtualmente idéntico y con porcentajes muy similares a los resultados generales. Para el análisis estadístico, removimos de la muestra las respuestas ambiguas y realizamos un Modelo Mixto Generalizado (Winter, 2019). Los dos niveles del factor Tipo de verbo fueron codificados con un contraste de suma (Schad *et al.*, 2020): verbos de percepción (que licencian PR y CR) como -1, y verbos de estado o de acción (que solo licencian CR) como 1. El Tipo de verbo se colocó como efecto fijo, Participantes e Ítems se colocaron como efectos aleatorios. La fórmula del modelo fue: $\text{glmer}(\text{Tipo de completamiento} \sim \text{Tipo de verbo} + (1 + \text{Tipo de verbo} | \text{Participantes}) + (1 | \text{Ítems}))$. No encontramos diferencias estadísticamente significativas en función del Tipo de verbo ($\beta = -0.2497, ES = 0.2639, z = -0.946, p = 0.344$).

Sin embargo, es importante destacar que la diferencia entre los completamientos de adjunción alta y baja dentro de cada nivel de la condición Tipo de verbo sí dio estadísticamente significativa, corroborado mediante una prueba de chi cuadrado, tanto para los verbos de percepción ($X^2(1, N = 434) = 13.309, p < 0.001$), como para los verbos de estado o de acción ($X^2(1, N = 453) = 5.7417, p = 0.017$).

Además, en relación con el grupo de ítems con verbos de percepción, clasificamos si el completamiento podía ser interpretado como una PR o no, y encontramos que solo en el 43 % de los casos eso era posible, lo que marca una diferencia estadísticamente significativa ($X^2(1, N = 673) = 12.305, p < 0.001$). Esto se podría interpretar como que, al menos en una tarea de este estilo que involucra alguna instancia de producción, no parece que las PR sean una estructura preferida frente a las CR.

También resulta interesante la distribución de respuestas en los completamientos de la condición con verbos de percepción que no habilitaban una interpretación como PR (N = 382). Siguiendo el supuesto de principios universales de procesamiento sintáctico que retoma la *Hipótesis de las PR primero*, esperaríamos que esas oraciones mostraran en su mayoría una adjunción baja. Hubo una preferencia por la adjunción baja⁷, aunque no en la totalidad de los casos: el 43.5 % de los completamientos forzaba una adjunción baja, el 23.3 % forzaba una adjunción alta y el 33.2 % era ambiguo. En este sentido, llama la atención el porcentaje de completamientos de adjunción alta ya que evidencia que la *Hipótesis de las PR primero* tampoco explica la totalidad de los casos en donde hay una preferencia por la adjunción alta.

Por otro lado, también resulta interesante el análisis de un grupo de respuestas como la del ejemplo (11). En estos casos se vislumbra una intención de realizar un completamiento doble: se agrega una frase que marca una adjunción baja (*que había reprobado*) y otra posterior que complementa la lectura eventiva del verbo (*decir que era una vaga*). Esto solo ocurrió en 5 completamientos, de participantes distintos, de modo que no es posible sacar inferencias acerca del procesamiento sintáctico en general, pero resulta interesante a la luz de la *Hipótesis de las PR primero*. La lectura eventiva provocada por el verbo de percepción (*escuchó*) pareciera generar ciertas expectativas respecto de la transitividad del verbo, lo que explicaría este tipo de completamientos.

11. María escuchó al tutor de la estudiante que había reprobado, decir que era una vaga.

Por último, nos parece importante destacar que el 93.46 % de los completamientos incluía una CR de sujeto y solo el 6.54 % implicaba una CR de objeto. Las CR de objeto producidas tenían en su mayoría un sujeto desinencial que ya estaba presente en la oración, como en (12), y en muy pocos casos se sumaba otro sujeto⁸, ya sea desinencial (13) o explícito (14).

⁷ La diferencia entre los completamientos de adjunción baja y adjunción alta fue estadísticamente significativa ($X^2(1, N = 255) = 23.251, p < 0.001$).

⁸ De los 89 completamientos con CR de objeto, 73 presentaban un sujeto desinencial que ya había sido mencionado en la oración, 11 incluían otro sujeto desinencial y 5 tenían otro sujeto explícito.

La asimetría en la comprensión de las CR de sujeto y objeto ha sido ampliamente estudiada en la literatura psicolingüística y estos resultados, aunque impliquen producción, se alinean con investigaciones previas realizadas sobre el español (Manoiloff *et al.*, 2018; Murujosa *et al.*, 2021; Reali, 2014). Estas investigaciones también señalan que los sujetos postverbales son menos frecuentes, lo cual está respaldado por nuestros resultados: solo dos completamientos tenían un sujeto postverbal. En el próximo apartado discutimos las implicancias de nuestros hallazgos.

12. Pilar vio al alumno de la profesora que tuvo antes.
13. Martín fotografió al psicólogo de la actriz que vimos el otro día.
14. Susana vio a la cliente del abogado que le presentó su prima.

4. Discusión

En este artículo, presentamos los resultados de una tarea de completamiento de oraciones que buscaba evaluar la incidencia de las PR en las preferencias de adjunción de CR con doble antecedente nominal en español. Para ello, construimos estímulos en dos condiciones: con verbos de percepción y con verbos de estado o de acción, a fin de generar entornos compatibles con PR o solo con CR. A partir de los diferentes completamientos, inferimos cuál es la preferencia de adjunción, lo que implica que utilizamos una tarea de producción para evaluar la comprensión incremental y *online*. A continuación discutimos los diferentes resultados.

En primer lugar, nuestros datos refuerzan los hallazgos clásicos para el español y señalan que existe una preferencia por la adjunción alta. Al igual que en estudios previos (Acuña-Fariña *et al.*, 2009; Arancibia Gutiérrez *et al.*, 2015; Cuetos y Mitchell, 1988; Igoa *et al.*, 1998; Fernández, 2003), esa preferencia ronda el 60 %. Esto es destacable, ya que, si consideráramos la existencia de principios o reglas sintácticas que generen esa preferencia, esperaríamos que esta ocurriera de modo sistemático en la mayoría de los casos, pero no es así.

Respecto de la variable evaluada, el tipo de verbo, no encontramos diferencias estadísticamente significativas. Tanto para los verbos de percepción como para los de estado o acción encontramos el mismo patrón de preferencia por la adjunción alta que en los resultados generales. Siguiendo la *Hipótesis de las PR primero*, en los estímulos con verbos de estado o de acción, que solo permitían una interpretación como CR, los completamientos deberían haber sido de adjunción baja. De esta forma, al menos en principio para procesos que involucren producción, como es el caso de esta tarea, los resultados obtenidos permiten descartar la *Hipótesis de las PR primero*. No solo no encontramos una diferencia estadísticamente significativa en las preferencias de adjunción entre las distintas condiciones que controlaban la presencia o no de PR, sino que, además, en las oraciones que habilitaban completamientos como PR, esta no fue la opción mayoritariamente elegida, sino que solo el 43 % de las respuestas podía ser interpretada como una PR.

Aunque la *Hipótesis de las PR primero* explique algunos casos de variación interlingüística en las preferencias de adjunción, parecería que no explica las

preferencias halladas para el español, al menos no en todas las situaciones⁹. En este sentido, nos parece importante destacar dos factores estrechamente interconectados. Por un lado, Grillo y Costa (2014) podrían estar en lo cierto en cuanto a que las preferencias de adjunción podrían ser guiadas por principios universales, pero, de ser así, parecería que no solo las PR inciden en esas preferencias. Por otro lado, también parecerían estar en lo cierto en haber llamado la atención sobre variables extrañas en experimentos previos. Como destacan trabajos recientes, está claro que tanto en el caso puntual del español, como en otras lenguas, no hay un único factor que explique las preferencias de adjunción (Aguilar *et al.*, 2021; Alonso-Pascua, 2020; Cotter y Ferreira, 2024; Stetie, 2021b). Es decir, podríamos argumentar que en el procesamiento sintáctico no hay un único factor determinante, sino que hay una confluencia de varios factores condicionantes.

En este sentido, trabajos recientes señalan que la distinción entre lenguas de adjunción alta y baja parecería no ser adecuada (Aguilar y Grillo, 2021; Grillo y Costa, 2014), dado que defienden la existencia de un principio de localidad universal, que marca una preferencia por la adjunción baja, pero que en distintos experimentos previos han existido variables extrañas o no controladas que podrían haber generado una preferencia por la adjunción alta. Desde nuestro punto de vista, la existencia de esas múltiples y diversas variables extrañas que inciden en las preferencias de adjunción debe ser interpretada como evidencia de que existe una serie de factores múltiples que condicionan el procesamiento sintáctico y que, en las lenguas, las preferencias de adjunción varían de forma intralingüística (Cotter y Ferreira, 2024; Stetie y Zunino, 2023).

Este punto pareciera cuestionar, al menos parcialmente, la existencia de principios sintácticos universales que se sigan categóricamente. Sin embargo, esto no implica necesariamente que no existan dichos principios, sino que estos, en ocasiones, podrían verse influenciados por información de otra índole, como semántica o pragmática.

Dicho esto, es necesario señalar dos puntos problemáticos de los datos que presentamos. En primer lugar, una posible crítica a nuestro experimento es que no controlamos el equilibrio entre contextos que licencian PR y los que licencian solo CR y en el orden de presentación. Esto podría generar efectos de exposición acumulativa, lo que, a su vez, se ha documentado que genera una preferencia por las CR y la adjunción baja (Aguilar y Grillo, 2021; Pozniak *et al.*, 2019). Sin embargo, esto no ocurrió en nuestro experimento, ya que hubo una preferencia por la adjunción alta, en particular en los contextos en los que solo se licencian CR. En segundo lugar, resulta importante considerar que la tarea realizada implicaba producción. Es necesario seguir evaluando la incidencia de PR con distintas metodologías para así poder considerar los diferentes matices del fenómeno. De hecho, Aguilar y colegas (2021) señalaron diferencias en el papel de las PR entre tareas *online* y *offline*.

Por otro lado, llama la atención que haya tantos completamientos ambiguos.

⁹ En esta línea, resultan interesantes los completamientos como el de (11). Aunque se trató de muy pocos casos, evidencian que las PR podrían tener una leve influencia en las preferencias de adjunción.

Varios modelos de procesamiento sintáctico y teorías generales sobre el lenguaje sostienen que los hablantes prefieren evitar la ambigüedad (Frazier y Clifton, 1996; Gilboy *et al.*, 1995). Uno de los exponentes más clásicos de esto es la máxima griceana de modo: sea claro y evite la ambigüedad (Grice, 1975). Sin embargo, nuestros datos parecen ser evidencia de lo contrario. En este sentido, otras propuestas argumentan que la ambigüedad es comunicativamente eficiente y que, probablemente en muchas ocasiones, no sea percibida por quienes la producen (Ferreira, 2008; Piantadosi *et al.*, 2012; Wasow, 2015). Respecto del primer punto, entienden a la ambigüedad como una propiedad funcional del lenguaje que permite una mayor eficacia comunicativa: un sistema de comunicación eficiente no transmitirá información ya proporcionada por el contexto (Grice, 1975; Piantadosi *et al.*, 2012; Wasow, 2015). En una interacción comunicativa, el contexto de uso suele aportar una cantidad considerable de información y, por lo tanto, dicha información se excluye de los enunciados. En consecuencia, muchas frases, tomadas de forma aislada, son ambiguas. Además, específicamente para los mecanismos de procesamiento del lenguaje humano, la ambigüedad permite también la reutilización de elementos lingüísticos. Estas ventajas de la ambigüedad sugieren que cualquier sistema que aspire a la eficacia comunicativa o cognitiva será ambiguo (Piantadosi *et al.*, 2012). En segundo lugar, Ferreira (2008) señala que las ambigüedades suelen pasar desapercibidas y que esto se debe, probablemente, al hecho de que detectar una ambigüedad suele ser difícil: para detectar una ambigüedad, los hablantes deben tomar un significado que quieran transmitir, formular una expresión candidata y compararla con el significado para determinar si es ambigua. En definitiva, la gran cantidad de completamientos ambiguos en nuestros resultados podría deberse a las propias características del lenguaje humano y al paradigma experimental utilizado, que implicaba la ausencia de información contextual para desambiguar las oraciones, ya que en el uso cotidiano de la lengua rara vez es necesario elegir activamente formas lingüísticas que no sean ambiguas descontextualizadamente (Piantadosi *et al.*, 2012).

Por último, destacamos que la mayoría de los completamientos implicaban una CR de sujeto y no de objeto. Esto se condice con lo reportado previamente en una tarea de elicitación con hablantes de español rioplatense (Muñoz Pérez y Lago, 2012) y en análisis de corpus (Manoiloff *et al.*, 2018; Reali, 2014). A su vez, estos resultados están en línea con los estudios de comprensión en donde sistemáticamente se ha encontrado una mayor facilidad de procesamiento para las CR de sujeto que para las de objeto (Manoiloff *et al.*, 2018; Murujosa *et al.*, 2021; Reali, 2014). También es interesante que de las CR de objeto que fueron producidas en nuestra tarea, solo dos tenían un sujeto postverbal (ver ejemplo 14), lo que se condice con estudios de comprensión que señalan que esas serían las estructuras más difíciles de comprender (Manoiloff *et al.*, 2018; Reali, 2014). En este sentido, resulta interesante pensar los vínculos entre comprensión y producción: las CR de objeto son más difíciles de procesar y eso puede estar vinculado a que tengan una menor frecuencia de aparición en producción (Hsiao y MacDonald, 2016; MacDonald y Thornton, 2009).

5. Conclusiones

Los resultados de este experimento evidencian que la *Hipótesis de las PR primero* no explica la preferencia por la adjunción alta en español en todos los casos. Al menos en una tarea que implica el completamiento de oraciones, no encontramos incidencia de las PR en las preferencias de adjunción. No obstante, al considerar la evidencia existente, creemos que es posible que su influencia dependa del tipo de proceso que se esté evaluando en la tarea experimental. Por este motivo, concluimos que las PR pueden ser un factor condicionante en las preferencias de adjunción, pero no son un factor determinante.

En este sentido, creemos que en el establecimiento de las preferencias de adjunción no hay un único factor determinante que genere una preferencia categórica y sistemática por un tipo de adjunción, sino que hay una confluencia de varios factores condicionantes.

Referencias bibliográficas

- Abdelghany, Hala y Janet D. Fodor. 1999. Low attachment of relative clauses in Arabic. Póster presentado en *5th Architectures and Mechanisms of Language Processing*, Edimburgo, septiembre 1999.
- Acuña-Fariña, Carlos, Isabel Fraga, Javier García-Orza y Ana Piñeiro. 2009. Animacy in the adjunction of Spanish RCs to complex NPs. *European Journal of Cognitive Psychology*, 21, 8: 1137-1165.
- Aguilar, Miriam, Pilar Ferré, José M. Gavilán, José A. Hinojosa y Josep Demestre. 2021. The actress was on the balcony, after all: Eye-tracking locality and PR-availability effects in Spanish. *Cognition*, 211, 104624: 1-15.
- Aguilar, Miriam y Nino Grillo. 2021. Spanish Is not Different: On the universality of minimal structure and locality principles. *Glossa: A Journal of General Linguistics*, 6, 1: 1-22.
- Alonso-Pascua, Borja. 2020. New evidence on the Pseudorelative-First Hypothesis: Spanish attachment preferences revisited. *Topics in Linguistics*, 21, 1: 15-44.
- Altmann, Gerry y Mark Steedman. 1988. Interaction with context during human sentence processing. *Cognition*, 30: 191-238.
- Arancibia Gutiérrez, Beatriz, Marcela Bizama Muñoz y Katia Sáez Carrillo. 2015. Preferencias de adjunción sintáctica de cláusulas de relativo en escolares. *Estudios Filológicos*, 55: 7-22.
- Bezerra, Gitanna B. 2019. The influence of referentiality, definiteness, and "preposition+ determiner" contraction on relative clause processing. *Diacrítica*, 33, 2: 116-140.
- Branco-Moreno, David. 2014. *The Influence of Pseudo-Relatives on Attachment Preferences in Spanish*. Tesis de maestría, City University of New York, Nueva York [en línea]. Disponible en: <https://www.proquest.com/openview/27a6f5631d9618d4a2d6fabcd92dbf9c/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>

- Brannen, Julia. 1992. *Mixing Methods: Qualitative and Quantitative Research*, Nueva York, Routledge.
- Brysbaert, Marc y Don C. Mitchell. 1996. Modifier attachment in sentence parsing: Evidence from Dutch. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 49, 3: 664-695.
- Carreiras, Manuel y Charles Clifton. 1993. Relative clause interpretation preferences in Spanish and English. *Language and Speech*, 36, 4: 353-372.
- Cotter, Beverly T. y Fernanda Ferreira. 2024. The relationship between working memory capacity, bilingualism, and ambiguous relative clause attachment. *Memory & Cognition*. Preprint. Disponible en: <https://doi.org/10.31234/osf.io/y3gm4>
- Crain, Stephen y Mark Steedman. 1985. On not being led up the garden path: The use of context by the psychological parser, en David R. Dowty, Lauri Karttunen y Arnold M. Zwicky. (eds.), *Natural language processing: Psychological, computational, and theoretical perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press: 320-358.
- Cuetos, Fernando y Don C. Mitchell. 1988. Cross-linguistic differences in parsing: Restrictions on the use of the late closure strategy in Spanish. *Cognition*, 30, 1: 73-105.
- De Santo, Aniello y So Y. Lee. 2022. Evaluating Structural Economy Claims in Relative Clause Attachment. *Proceedings of the Society for Computation in Linguistics 2022*, 5: 65-75.
- De Vincenzi, Marica y Remo Job. 1993. Some observations on the universality of the late-closure strategy. *Journal of Psycholinguistic Research*, 22, 2: 189-206.
- Dussias, Paola E. 2001. Sentence Parsing in Fluent Spanish-English Bilinguals, en Janet L. Nicol (ed.), *One mind, two languages: Bilingual language processing*, Oxford, Blackwell Publishing: 159-176.
- Ehrlich, Kate, Eva M. Fernandez, Janet D. Fodor, Eric Stenshoel y Mihai Vinereanu. 1999. Low attachment of relative clauses new data from Swedish. Póster presentado en *12th Annual CUNY Conference on Human Sentence Processing*, Nueva York, 18-20 de marzo, 1999.
- Fernández, Eva M. 2003. *Bilingual Sentence Processing*, Ámsterdam, John Benjamins.
- Ferreira, Victor S. 2008. Ambiguity, accessibility, and a division of labor for communicative success. *Psychology of Learning and Motivation*, 49: 209-246.
- Fodor, Janet D. 2002. Prosodic disambiguation in silent reading. *North East Linguistics Society*, 32: 113-132.
- Fraga, Isabel, Javier Garcia-Orza y Juan C. Acuña. 2005. La desambiguación de oraciones de relativo en gallego: Nueva evidencia de adjunción alta en lenguas romances. *Psicológica*, 26, 2: 243-260.
- Frazier, Lyn. 1990. Parsing modifiers. Special purpose routines in the human sentence processing mechanism?, en David Balota, G. B. Flores d'Arcais y Keith Rayner (eds.), *Comprehension processes in reading*, Nueva York, Routledge: 303-330.
- Frazier, Lyn y Charles Clifton. 1996. *Construal*. Cambridge, MIT Press.

- Frazier, Lyn y Janet D. Fodor. 1978. The sausage machine: A new two-stage parsing model. *Cognition*, 6, 4: 291-325.
- Frazier, Lyn y Keith Rayner. 1982. Making and correcting errors during sentence comprehension: Eye movements in the analysis of structurally ambiguous sentences. *Cognitive Psychology*, 14, 2: 178-210.
- Gibson, Edward, Neal Pearlmutter, Enriqueta Canseco-González y Gregory Hickok. 1996. Recency preference in the human sentence processing mechanism. *Cognition*, 59, 1: 23-59.
- Gibson, Edward, Neal Pearlmutter y Vicenc Torrens. 1999. Recency and lexical preferences in Spanish. *Memory & Cognition*, 27, 4: 603-611.
- Gilboy, Elizabeth, Josep-Maria Sopena, Charles Clifton y Lyn Frazier. 1995. Argument structure and preferences in the processing of Spanish and English complex NPs. *Cognition*, 54: 131-167.
- Grice, Herbert P. 1975. Logic and Conversation, en Peter Cole y Jerry L. Morgan (eds.), *Syntax and Semantics. Speech Acts*, Nueva York, Academic Press: 41-58.
- Grillo, Nino y João Costa. 2014. A novel argument for the universality of parsing principles. *Cognition*, 133: 156-187.
- Grillo, Nino, Bruno Fernandes y João Costa. 2012. Universally local attachment: New evidence from Prepositional Infinitive Constructions. Ponencia presentada en *ERP Experimental Psycholinguistics Conference*, Madrid, 7 de noviembre 2012.
- Grillo, Nino y Giorgos Spathas. 2014. Tense and Aspect modulate RC attachment: Testing the PR hypothesis in Greek. Ponencia presentada en *Experimental and theoretical approaches to relative clauses reconciled: 36 DGfS*, Marburg, 5 de marzo 2014.
- Gutierrez-Ziardegi, Eider, Manuel Carreiras e Itziar Laka. 2004. Bilingual sentence processing: Relative clause attachment in basque and Spanish. Póster presentado en *17th Annual CUNY Conference on Human Sentence Processing*, Maryland, marzo, 2004.
- Hemforth, Barbara, Susana Fernández, Charles Clifton, Lyn Frazier, Lars Konieczny y Michael Walter. 2015. Relative clause attachment in German, English, Spanish and French: Effects of position and length. *Lingua*, 166: 43-64.
- Hemforth, Barbara, Lars Konieczny y Christoph Scheepers. 2000. Syntactic attachment and anaphor resolution: The two sides of relative clause attachment, en Matthew W. Crocker, Martin Pickering y Charles Clifton (eds.), *Architectures and Mechanisms for Language Processing*, Cambridge, Cambridge University Press: 259-281.
- Henrich, Joseph, Steven J. Heine y Ara Norenzayan. 2010. The weirdest people in the world? *Behavioral and Brain Sciences*, 33, 2: 61-83.
- Hsiao, Yaling y Maryellen C. MacDonald. 2016. Production predicts comprehension: Animacy effects in Mandarin relative clause processing. *Journal of Memory and Language*, 89: 87-109.
- Igoa, José M., Manuel Carreiras y Enrique Meseguer. 1998. A study on late closure in Spanish: Principle-grounded vs. frequency-based accounts of attachment preferences. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 51, 3: 561-592.

- Jegerski, Jill, Gregory D. Keating y Bill VanPatten. 2014. On-line Relative Clause Attachment Strategy in Heritage Speakers of Spanish. *International Journal of Bilingualism*, 20, 3: 254-268.
- Jun, Sun-Ah y Chisato Koike. 2008. Default prosody and relative clause attachment in Japanese. *Japanese-Korean Linguistics*, 13: 41-53.
- Liversedge, Simon P., Martin J. Pickering, Holly P. Branigan y Roger P. G. van Gompel. 1998. Processing arguments and adjuncts in isolation and context: The case of by-phrase ambiguities in passives. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 24, 2: 461-475.
- MacDonald, Maryellen, Neal J. Pearlmutter y Mark S. Seidenberg. 1994. The lexical nature of syntactic ambiguity resolution. *Psychological review*, 101, 4: 676-703.
- MacDonald, Maryellen y Mark Seidenberg. 2006. Constraint satisfaction accounts of lexical and sentence comprehension, En Matthew J. Traxler y Morton A. Gernsbacher (eds.), *Handbook of Psycholinguistics*, California, Academic Press: 581-611.
- MacDonald, Maryellen y Robert Thornton. 2009. When language comprehension reflects production constraints: Resolving ambiguities with the help of past experience. *Memory & Cognition*, 37, 8: 1177-1186.
- Manoiloff, Laura M. V., María Constanza Carando, Daiana B. Cesaretti, Cecilia Ferrero, Adrian Ramírez, Pablo E. Requena, Cecilia M. Defagó, Laura Alonso Alemany y Juan Seguí. 2018. Factores que influyen en la comprensión de las cláusulas subordinadas de relativo en español: estudio exploratorio. *Onomázein*, 42: 23-52.
- McRae, Ken y Kazunga Matsuki. 2013. Constraint-based models of sentence processing, en Roger P. G. van Gompel (ed.), *Sentence processing*, Nueva York, Psychology Press: 51-77.
- Mitchell, Don C. y Fernando Cuetos. 1991. The origins of parsing strategies. *Current Issues in Natural Language Processing*, 1-12.
- Muñoz Pérez, Carlos y M. Sol Lago. 2012. Asimetría en la elicitación de cláusulas relativas: un estudio sobre el español rioplatense. *Revista Virtual de Estudos da Linguagem*, 10(18), 64-83.
- Murujosa, Marisol, Carolina Gattei, Diego Shalom y Yamila Sevilla. 2021. La comprensión de las oraciones de relativo en español: los efectos de la intervención sintáctica en las relativas semilibres y en las encabezadas. *Lingüística y Literatura*, 42, 79: 95-111.
- Papadopoulou, Despina y Harald Clahsen. 2003. Parsing strategies in L1 and L2 sentence processing: A study of relative clause attachment in Greek. *Studies in Second Language Acquisition*, 25, 4: 501-528.
- Peterson, Robert A. y Dwight R. Merunka. 2014. Convenience samples of college students and research reproducibility. *Journal of Business Research*, 67, 5: 1035-1041.
- Piantadosi, Steven T., Harry Tily y Edward Gibson. 2012. The communicative function of ambiguity in language. *Cognition*, 122, 3: 280-291.
- Pozniak, Céline, Barbara Hemforth, Yair Haendler, A. Santi y Nino Grillo. 2019. Seeing events vs. entities: The processing advantage of Pseudo Relatives over Relative Clauses. *Journal of Memory and Language*, 107, 128-151.

- R Core Team. 2023. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing [en línea]. Disponible en: <https://www.R-project.org/>
- Reali, Florencia. 2014. Frequency affects object relative clause processing: Some evidence in favor of usage-based accounts. *Language Learning*, 64, 3: 685-714.
- Schad, Daniel. J., Shravan Vasishth, Sven Hohenstein y Reinhold Kliegl. 2020. How to capitalize on a priori contrasts in linear (mixed) models: A tutorial. *Journal of Memory and Language*, 110: 104038.
- Seawright, Jason. 2016. *Multi-Method Social Science. Combining Qualitative and Quantitative Tools*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Starke, Michal. 1995. On the format for small clauses, en Anna Cardinaletti y M. Teresa Guasti, *Syntax and semantics: Small clauses*, Nueva York, Academic Press: 237-269.
- Staub, Adrian, Francesca Foppolo, Caterina Donati y Carlo Cecchetto. 2018. Relative clause avoidance: Evidence for a structural parsing principle. *Journal of Memory and Language*, 98: 26-44.
- Stetie, Noelia A. 2021a. Modelos de procesamiento sintáctico y sus implicaciones para el estudio del lenguaje / Syntactic processing models and their implications for the study of language. *Revista de Estudos da Linguagem*, 29, 3: 2117-2162.
- Stetie, Noelia A. 2021b. Cláusulas relativas con doble antecedente nominal en español: un recorrido experimental. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, 38: 1-17.
- Stetie, Noelia A. y Gabriela M. Zunino. 2023. Discutiendo la preferencia de adjunción alta en español: efectos de posición de la cláusula relativa. *Revista Signos*, 56, 112: 351-373.
- Vergara, Daniel y Gilda Socarrás. 2021. Auditory processing of gender agreement across relative clauses by Spanish heritage speakers. *Languages*, 6, 1: 8.
- Wasow, Thomas. 2015. Ambiguity avoidance is overrated, en Susanne Winkler (ed.), *Ambiguity: Language and Communication*, Boston, De Gruyter: 29-47.
- Winter, Bodo. 2019. *Statistics for linguists: An introduction using R*, Nueva York, Routledge.
- Zagar, Daniel, Joel Pynte y Sylvie Rativeau. 1997. Evidence for early closure attachment on first pass reading times in French. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 50, 2: 421-438.
- Zehr, Jérémy y Florian Schwarz. 2018. PennController for Internet Based Experiments (IBEX) [en línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.17605/osf.io/md832>

Nota

Noelia A. Stetie llevó a cabo el diseño experimental, la programación, la recolección y el análisis de datos, con el apoyo y la orientación de Gabriela M. Zunino. Ambas autoras colaboraron en la escritura del texto.

Disponibilidad de datos

La lista completa de ítems, las respuestas de los participantes y los *scripts* de análisis se encuentran disponibles en: <https://osf.io/6a8fy/>.

Nota de aceptación

Este texto ha sido aceptado para publicación por el único Director-Editor de la revista, Adolfo Elizaincín, quien ha actuado de acuerdo a lo establecido en la "Declaración de comportamiento ético" de la revista *Lingüística* (https://www.mundoalfal.org/sites/default/files/revista/Declaracion_comp_etico.pdf), primer párrafo del capítulo "Obligaciones del Director-Editor". A esta declaración deben adherir, explícitamente, el Director-Editor, los árbitros y los autores.