

## ERRORES DE CONCORDANCIA SUJETO-VERBO EN LA PRODUCCIÓN DE ORACIONES EN ESPAÑOL: EL PAPEL DE LA DISTANCIA LINEAL Y DE LOS MODIFICADORES

SUBJECT-VERB AGREEMENT ERRORS IN SENTENCE PRODUCTION IN SPANISH: THE ROLE OF LINEAR DISTANCE AND OF MODIFIERS

Recibido/Received:  
5/2/2014

Aceptado/Accepted:  
20/4/2014

María Elina Sánchez<sup>1,2</sup>, Virginia Jaichenco<sup>1</sup>, Yamila Sevilla<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Buenos Aires, <sup>2</sup>CONICET  
mesanchez@filo.uba.ar

**Resumen:** En este trabajo se investigó si la distancia lineal entre el sustantivo núcleo del sujeto y el verbo y si el tipo de modificador son factores que influyen en la producción de la concordancia sujeto-verbo del español. Utilizando el paradigma de elicitación de errores a través de una tarea de completamiento oral de oraciones se diseñó un experimento en el que se manipuló la distancia lineal entre el sustantivo núcleo del sujeto y el verbo (corta o larga), el tipo de modificador (sintagma preposicional u oración relativa) y el número del sustantivo interferente (singular o plural). Los resultados parecen indicar que la distancia afecta el procesamiento de la concordancia y favorece la aparición de errores de atracción. Sin embargo, también resultan factores relevantes para el español tanto la estructura en la que está inserto el sustantivo interferente como la posición sintáctica que éste ocupa dentro del sintagma de determinante sujeto.

**Palabras clave:** Producción del lenguaje – Errores de concordancia sujeto-verbo – Distancia lineal

**Abstract:** The linear distance between the head noun and the verb, and the type of modifier, was investigated during subject-verb agreement production in Spanish. By using an error-elicitation paradigm, with an oral sentence-completion task, an experiment was designed in which the linear distance between the head noun and the verb (short or long), the type of modifier (prepositional phrase or relative clause) and number of interfering or local noun (singular or plural) was manipulated. Results suggest that distance affects the processing of agreement and contribute to the appearance of attraction errors. Nonetheless, other relevant factors for Spanish are both the structure in which the interfering noun is inserted and the syntactic position that it occupies within the determiner phrase subject.

**Keywords:** Language production – Subject-verb agreement errors – Linear distance

**Nota:** Este trabajo se ha realizado en el marco de los siguientes proyectos: PIP 112 201101 00994 “Relaciones entre procesos léxicos y procesos sintácticos en la producción y la comprensión de lenguaje” y UBACyT 20020110100129 “Investigaciones sobre las alteraciones léxicas y sintácticas en pacientes con patologías del lenguaje. Una ventana al sistema de procesamiento lingüístico en español”.

**Agradecimiento:** Las autoras quieren agradecer la colaboración de Martín Fuchs por su participación en la recolección de los datos.

## INTRODUCCIÓN

Al producir una oración, los hablantes deben transformar sus intenciones comunicativas en una secuencia de sonidos lingüísticos que permitan transmitir el mensaje que intentan comunicar. Esta transformación implica realizar una serie de operaciones complejas. En este trabajo nos centramos en una de esas operaciones: la concordancia entre el sujeto y el verbo de la oración, que supone poner en relación estos dos elementos y ajustar los rasgos morfológicos correspondientes.

Las distintas teorías vigentes manifiestan un alto grado de consenso en pensar la producción del lenguaje como un proceso que se da en tres etapas (Garrett, 1980; Levelt, 1989; Levelt, Roelofs & Meyer, 1999). En la primera, o nivel conceptual, el mensaje se prepara para la expresión lingüística. La segunda etapa es la codificación gramatical, durante la cual se accede a las palabras y a sus rasgos gramaticales. En esta etapa ocurren tres procesos principales: se asignan las funciones gramaticales a los ítems léxicos, se construye la estructura jerárquica de los constituyentes que refleja la asignación de las funciones gramaticales y se lleva a cabo el ordenamiento lineal de los constituyentes. De esta manera, a pesar de estar íntimamente relacionados, la asignación de las funciones gramaticales y el ordenamiento lineal de las palabras son dos procesos, en principio, diferenciados. Finalmente, durante la tercera etapa, se recupera la información morfofonológica y se construye el plan fonético. En la mayoría de las teorías de producción del lenguaje, se considera que la concordancia se computa durante la codificación gramatical.

### Concordancia sujeto-verbo y errores de atracción

Para investigar la naturaleza y el curso temporal de las etapas anteriormente mencionadas, la psicolingüística ha utilizado diversas técnicas. Entre ellas, una peculiar: estudiar los errores, espontáneos o forzados, que las personas cometen al hablar. En relación con la concordancia en particular, los errores y sus características podrían permitir comprender cuáles son los factores que juegan un papel en el momento en el que se está procesando la concordancia y cuáles son los dominios estructurales dentro de los cuales se realiza esta operación.

En español, la concordancia entre el sujeto y el verbo de la oración aplica una regla simple: los rasgos de Persona y Número del sustantivo núcleo del sujeto deben coincidir con los del verbo principal. Como se muestra en los ejemplos (1) y (2), si el sustantivo núcleo del sujeto está en singular, el verbo también debe aparecer en singular; lo mismo ocurre para el plural. Por ejemplo:

- (1) La señora camina velozmente  
(3° Persona, Singular)
- (2) Las señoras caminan velozmente  
(3° Persona, Plural)

A pesar de parecer una regla sencilla, a menudo los hablantes cometen errores de concordancia, debido a la interferencia de algún elemento entre aquellos que deberían ponerse en relación. El fenómeno más comúnmente investigado en el estudio de la interferencia en la concordancia sujeto-verbo es el de la atracción (Quirk, Greenbaum, Leech & Svartvik, 1972). En los errores de atracción el verbo concuerda con un sustantivo local o interfiriente inserto en el sintagma de determinante (SD) sujeto (por ejemplo: *armarios* en \**La llave de los armarios SON...*) (Bock & Miller, 1991).

Diferentes trabajos estudiaron los errores de atracción para entender qué factores (semánticos, sintácticos, morfológicos) están en juego a la hora de computarse la concordancia, y bajo qué condiciones estructurales ocurre la interferencia. Una de las primeras preguntas que se realizó en este campo fue si la distancia entre los elementos dentro de la estructura oracional era un factor de influencia para el cómputo de la concordancia. Los primeros en investigar experimentalmente esta cuestión fueron Bock y Miller (1991). En su estudio manipularon el tamaño de los preámbulos (mediante la inclusión de adjetivos pre-nominales en el modificador), el tipo de modificador del sustantivo núcleo del sujeto (oración relativa o sintagma preposicional) y el número del sustantivo núcleo y del modificador. Los resultados evidenciaron un efecto de incongruencia de número, es decir que encontraron más errores cuando el sustantivo núcleo aparecía en singular y el interfiriente en plural que cuando el núcleo era plural y el interfiriente singular. También registraron un efecto del tipo de modificador: se cometieron más errores cuando los modificadores eran sintagmas preposicionales (SP) que cuando eran oraciones relativas (OR). Sin embargo, no se verificó un efecto del tamaño

del modificador, esto es, que la cantidad de errores era independiente de que los preámbulos fueran largos o cortos.

Bock y Cutting (1992), en cambio, realizaron un experimento similar en el que encontraron los tres efectos principales, incluido el de tamaño, y además hallaron interacciones relevantes. En resumen, ellos registraron más errores en las condiciones en las que el modificador era un sintagma preposicional, la distancia era larga y el sustantivo interferente aparecía en plural. Estos datos fueron tomados como evidencia para desarrollar la Hipótesis de encapsulamiento oracional (*clause packaging hypothesis*), que propone que la oración funcionaría como una especie de isla que bloquea el sustantivo interferente del sustantivo núcleo del sujeto, evitando, de esta manera, la interferencia de los sustantivos que se encuentran dentro de oraciones relativas. Los interferentes que se incluyen dentro de un SP, en cambio, estarían dentro del dominio de la oración en que la concordancia es computada. En este caso, el tamaño del modificador afecta el procesamiento, aumentando las chances de errores de atracción en los preámbulos con SP. A partir de estos experimentos, con el mismo conjunto de datos y con el aporte de nueva evidencia, diferentes estudios reinterpretaron los resultados, cuestionando esta hipótesis (Vigliocco & Nicol, 1998; Franck, Vigliocco & Nicol, 2002).

En general, la evidencia encontrada sugiere que la distancia lineal que separa el sustantivo núcleo del sujeto del verbo es un factor que influye en la aparición de errores de concordancia por atracción. Este fenómeno puede darse en función del tipo de elemento manipulado para generar la distancia (Pearlmutter, 2000) y/ o del tipo de modificador (Bock & Cutting, 1992). También la carga de procesamiento fue identificada como un factor que puede afectar la operación de concordancia, tal como surge de un estudio en el que se manipuló la distancia entre los elementos concordados (Almor et al., 1998). Los autores mostraron que la sobrecarga de memoria de trabajo aumenta la tendencia a producir errores tanto en pacientes con Alzheimer como en un grupo control.

El presente estudio pretende aportar datos acerca de los factores que favorecen la ocurrencia de errores de concordancia en condiciones estructurales específicas. En primer lugar, buscamos comprobar si la distancia lineal entre el verbo y el sustantivo núcleo del sujeto es un factor que afecta el procesamiento de la concordancia en español. En segundo lugar, verificar si esta dis-

tancia lineal se ve condicionada por la naturaleza del modificador. Para controlar que el elemento adicionado fuera tenido en cuenta al momento de computarse la concordancia, en este experimento se manipuló la distancia lineal por medio de un SP, modificador del sustantivo interferente. Esto representa una diferencia fundamental en el diseño de Bock y Miller (1991) y Bock y Cutting (1992) en los cuales la distancia fue manipulada con la introducción de adjetivos pre-nominales. Finalmente, discutiremos la interpretación de la evidencia obtenida en relación con el momento en el que la operación de concordancia es implementada durante la producción de oraciones.

## MÉTODO

**Participantes.** 30 sujetos adultos hablantes nativos del español participaron del experimento. El rango de edad de los participantes comprendía entre 20 y 40 años, con una media de 28.7 años y un desviación estándar (*DE*) de 5.38. El nivel de escolaridad fue de entre 12 y 20 años ( $M = 16.13$ ;  $DE = 1.92$ ).

**Materiales.** Los materiales para el experimento fueron preámbulos oracionales consistentes en un sintagma nominal seguido de un modificador. Para la elaboración de las diferentes condiciones se manipuló la distancia lineal entre el sustantivo núcleo del sujeto y el verbo: corta (C) o larga (L). Para esta manipulación se introdujo un sintagma preposicional (SP) que modificaba al sustantivo interferente. También se manipuló el tipo de modificador (sintagma preposicional (SP) u oración relativa (OR)) y el número del sustantivo interferente (singular (S) o plural (P)). Se crearon 8 condiciones con 8 ítems experimentales cada una (ver ejemplos en la Tabla 1).

A cada participante se le administró una lista con 128 ítems (64 blanco y 64 relleno) en una sesión individual de 25 minutos. La variable dependiente fue el total de errores de concordancia producidos por los participantes.

**Procedimiento.** Se evaluó a los participantes de manera individual. A cada uno de ellos se le indicó que llevarían a cabo una tarea de cumplimiento oral de oraciones. Los participantes se sentaron frente a una computadora y en el centro de la pantalla se presentó el preámbulo de una oración (por ejemplo: *El instructor nervioso de los pilotos de avión*). Los participantes debían leerlo en voz alta y completar rápidamente la oración,

**Tabla 1.** Ejemplos de los preámbulos oracionales para cada condición

Distancia Lineal	Tipo de modificador	Número de sustantivo núcleo	Número de sustantivo interfiriente	Preámbulo
C	SP	S	S	<i>El director arrogante del empleado</i>
C	SP	S	P	<i>El director arrogante de los empleados</i>
L	SP	S	S	<i>El instructor nervioso del piloto de avión</i>
L	SP	S	P	<i>El instructor nervioso de los pilotos de avión</i>
C	OR	S	S	<i>El periodista que habló del empresario</i>
C	OR	S	P	<i>El periodista que habló de los empresarios</i>
L	OR	S	S	<i>El actor que insultó al crítico de teatro</i>
L	OR	S	P	<i>El actor que insultó a los críticos de teatro</i>

Nota: C = Corta; L = Larga; SP = Sintagma preposicional; OR = Oración relativa; S = Singular; P = Plural

utilizando en lo posible los verbos ser, estar o tener y un adjetivo predicativo (por ejemplo: *El instructor nervioso de los pilotos de avión estaba sentado*). Los ítems permanecían en la pantalla durante 5500 milisegundos y si los participantes no lograban completar el preámbulo automáticamente se pasaba al siguiente estímulo. Para la presentación de los estímulos se utilizó el programa DmDX (Forster & Forster, 2003).

**Diseño y análisis de datos.** Para analizar los datos se realizó una transformación logística ( $\ln(p/[1-p])$ ) y luego un ANOVA de medidas repetidas por sujeto sobre los datos transformados. De esta manera se evita el análisis de datos categóricos en términos de medias de proporciones (Jaeger, 2008; Jaeger & Norcliffe, 2009).

## RESULTADOS

Se clasificaron las respuestas en aciertos, errores de concordancia sujeto-verbo y otros tipo de errores (incluye omisiones, mala lectura, entre otros.). De un total de 1920 respuestas blanco, 1836 fueron correctas, lo que equivale a un 95.6% de acierto. Se obtuvieron 32 errores de concordancia sujeto-verbo (1.6%) y 53 (2.7%) errores de diferente tipo.

La Tabla 2 muestra las medias de acierto y los desvíos estándar (DE) arrojados por los estadísticos descriptivos para cada una de las ocho condiciones experimentales.

Se realizó un análisis de varianza que mostró un efecto de la distancia lineal:  $F(1.29) = 36.51$ ;  $MSE(1.07)$ ;  $p < .001$ . Se produjeron más errores cuando la distancia lineal entre el sustantivo núcleo del sujeto y el verbo era larga. La Figura 1 muestra el promedio de las medias de acierto comparando las condiciones distancia lineal corta

**Tabla 2.** Media de acierto y desvío estándar (DS) por condición

Condición	Media	DT
DLC_SP_N1SN2S	7.60	0.00
DLC_SP_N1SN2P	7.22	1.46
DLC_OR_N1SN2S	7.60	0.00
DLC_OR_N1SN2P	7.22	1.44
DLL_SP_N1SN2S	7.60	0.00
DLL_SP_N1SN2P	3.80	2.97
DLL_OR_N1SN2S	7.60	0.00
DLL_OR_N1SN2P	7.41	1.06

Nota: DLC = Distancia Lineal Corta; DLL = Distancia Lineal Larga; SP = Sintagma preposicional; OR = Oración relativa; N1 = Sustantivo núcleo del sujeto; N2 = Sustantivo interfiriente; S = Singular, P = Plural

y distancia lineal larga.

También se encontró un efecto del tipo de modificador  $F(1,29) = 32.93$ ;  $MSE(1.48)$ ;  $p < .001$  (ver Figura 2); y del número del sustantivo interferente (número de N2)  $F(1,29) = 31.9$ ;  $MSE(2.65)$ ;  $p < .001$  (Figura 3).

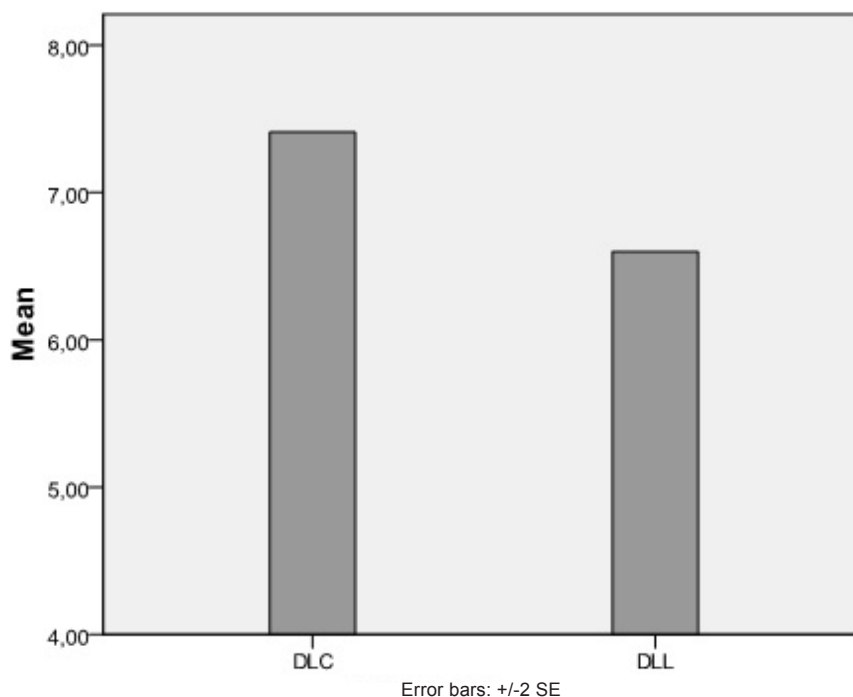
Se encontró una interacción significativa entre los tres factores controlados  $F(1,29) = 26.25$ ;  $MSE(1.85)$ ;  $p < .001$ . La dirección de las medias indica que se produjeron más errores en la condición en la que la distancia lineal entre el sustantivo núcleo del sujeto y el verbo era larga, el tipo de modificador era un sintagma preposicional, el sustantivo núcleo del sujeto estaba en singular y el sustantivo interferente en plural (Tabla 2).

## DISCUSIÓN

Este trabajo buscó comprobar si la distancia lineal entre el sustantivo núcleo del sujeto y el verbo

afecta el procesamiento de la concordancia en el español y si este factor interactúa con el tipo de modificador manipulado. Para llevar adelante estos objetivos se diseñó un experimento en el que se manipuló la distancia lineal entre el sustantivo núcleo del sujeto y el verbo (larga o corta), el tipo de modificador (sintagma preposicional u oración relativa) y el número del sustantivo interferente (singular o plural) en una tarea de completamiento oral de oraciones delineada bajo el paradigma de elicitación de errores (Bock & Miller, 1991).

El efecto principal de la variable número del sustantivo interferente, con más errores cuando el mismo estaba en número plural y el sustantivo núcleo del sujeto en singular, es compatible con los resultados reportados en la mayoría de los estudios en diferentes lenguas. Este se constituye como el efecto más robusto en el campo (Bock & Eberhard, 1993; Fayol, Largy & Lemaire, 1994; Vigliocco, Butterworth & Semenza, 1995; Vigliocco, Butterworth & Garret, 1996; Haskell & MacDonald,



Nota: DLC = Distancia lineal corta; DLL = Distancia lineal larga

Figura 1. Media de acierto en función de la distancia lineal entre el sustantivo núcleo del sujeto y el verbo

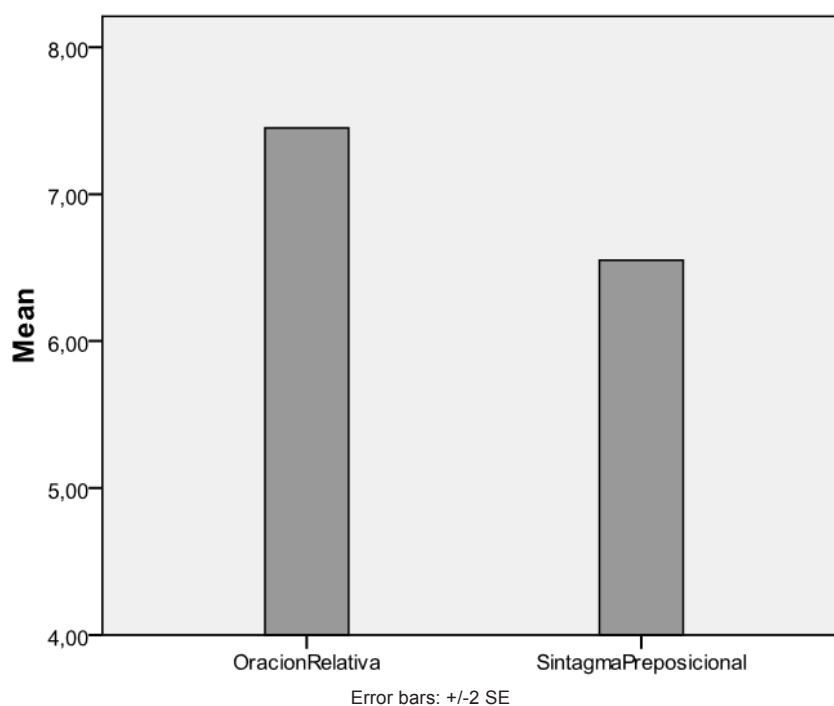


Figura 2. Media de acierto en función del tipo de modificador

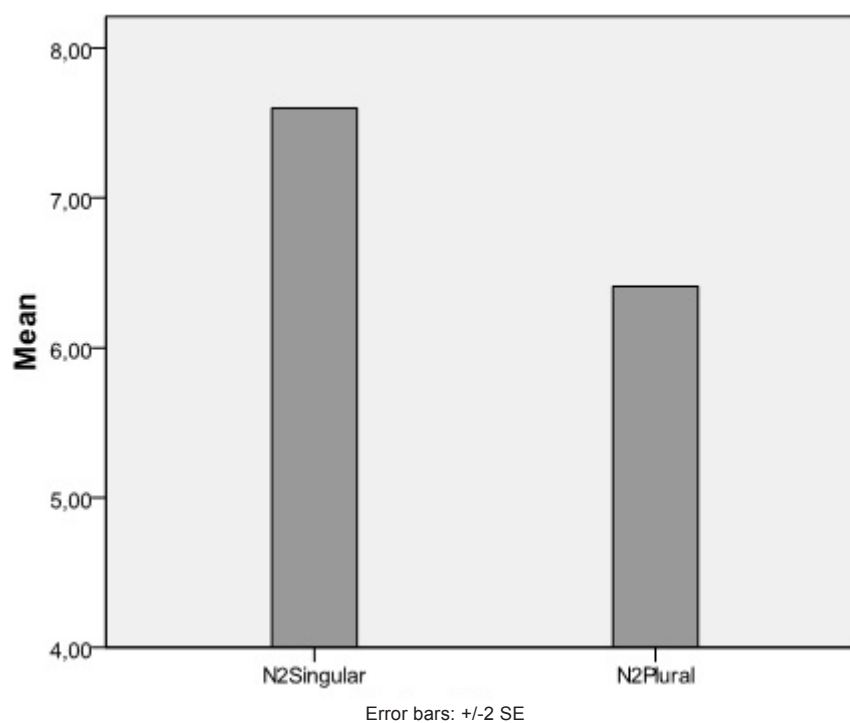


Figura 3. Media de acierto en función del Número del sustantivo interferente



2003; Staub, 2009). Generalmente, este efecto ha sido explicado asumiendo que el rasgo del sustantivo interfiriente (plural) es copiado a la proyección más alta del sintagma de determinante y entra en competencia con el rasgo asignado al sustantivo núcleo del sujeto (Kempen & Hoenkamp, 1987). La asimetría, es decir la presencia de interferencia únicamente cuando el núcleo es singular y el interfiriente plural, puede explicarse también destacando que para los sustantivos plurales hay una especificación de plural subyacente, mientras que para los sustantivos singulares no hay tal especificación de número (Eberhard, 1997; Sánchez, Sevilla y Jaichenco, 2013).

En cuanto a la distancia lineal, los resultados sugieren que la distancia entre el sustantivo núcleo del sujeto y el verbo afecta el procesamiento de la concordancia y favorece la aparición de errores de atracción. En otras palabras, cuanto mayor sea la distancia que separe el sustantivo núcleo del sujeto del verbo, mayor será la interferencia en el cómputo de la concordancia. Esto es compatible con los resultados reportados previamente en parte de la literatura (Bock & Cutting, 1992 (aunque Bock & Miller, 1991)). En 2000, sin embargo, Pearlmutter observó que, para analizar los resultados relacionados con la distancia lineal entre el sujeto y el verbo, es importante considerar de qué manera fue manipulada la distancia. Para este autor es posible que lo relevante no sea el tamaño del modificador en términos de cantidad de palabras, sino en términos de la cantidad de elementos cuya información de número resulte potencialmente interfiriente. Según Pearlmutter, este hecho explica por qué en el trabajo de Bock y Miller (1991) no se encontró un efecto de la distancia, ya que para construir las condiciones de distancia larga se introdujeron adjetivos -elementos que no necesitan ser procesados para la definición del número del sujeto. Atendiendo a esta sugerencia, en el presente trabajo se manipuló la distancia introduciendo sintagmas preposicionales. Parece ser que el rasgo de número de los sustantivos insertos en los SP modificadores entra en competencia con los rasgos del sustantivo núcleo del sujeto y es tomado, erróneamente, para la definición final de número del SD sujeto. Es probable que esto suceda por el lugar que ocupan los SP en el árbol sintáctico y por la naturaleza de estos modificadores.

Los resultados también revelaron una interacción entre la distancia lineal y el tipo de modificador. Este resultado parece sugerir que cuando

el modificador es un SP, los hablantes del español necesitan computar el SD completo, esto es, considerando no solo la información morfológica de número del sustantivo núcleo del sujeto, sino también la de los sustantivos interfirientes. Posteriormente deciden si el sujeto de la oración refiere a una entidad plural o singular. A partir de este momento recién se selecciona la forma del verbo que se utilizará para establecer la concordancia (Sánchez, Sevilla y Jaichenco, 2013). No ocurre lo mismo cuando el modificador es una oración relativa: en este caso no se producen prácticamente errores.

Estos resultados son en principio compatibles con la Hipótesis de encapsulamiento oracional propuesta por Bock y Cutting (1992), que propone que la oración relativa funciona como una isla que separa al sustantivo interfiriente del sustantivo núcleo del sujeto, impidiendo la interferencia. Según este punto de vista, los interfirientes que se encuentran en sintagmas preposicionales, en cambio, están dentro del dominio de la oración en el que la concordancia es computada, lo que los hace mejores candidatos para la interferencia. En términos más generales, la atracción ocurre dentro de la unidad de codificación, que según Bock y Cutting (en línea con Garrett (1988)) equivaldría a la cláusula, puesto que dentro de ella el procesamiento de los distintos nombres y sus rasgos es simultáneo.

Sin embargo, Franck y colaboradores (2002) sugirieron que el bajo porcentaje de errores de atracción en los modificadores con cláusulas relativas era la profundidad sintáctica del sustantivo local o interfiriente en estas estructuras, y no la unidad de codificación donde se inserta el sustantivo núcleo y sus modificadores. En su experimento, Franck et al. (2002) manipularon el material introduciendo dos sustantivos interfirientes situados en la misma cláusula que el sustantivo núcleo (por ejemplo: *The computer with the program (s) (N2) of the experiment (s) (N3)*). La hipótesis del encapsulamiento oracional predice la misma cantidad de errores para las diferentes condiciones. Sin embargo, los autores reportaron más errores de atracción cuando el sustantivo interfiriente aparecía más alto en la estructura del árbol sintáctico, pero más lejos del verbo en términos de distancia lineal (N2), que en los sustantivos locales situados más bajos en el árbol, pero linealmente más cercanos al verbo (N3) (también en Sánchez y Sevilla, 2013). Por lo tanto, el factor importante para la atracción sería la posición en la estructu-

ra jerárquica que ocupa el sustantivo interfiriente, precisamente la distancia sintáctica que separa a este del verbo, y no la unidad de codificación en la que está inserto el sustantivo local ni su posición en la cadena final de palabras.

Los resultados del presente estudio parecen encontrar una explicación más adecuada en términos de las propiedades sintácticas y morfológicas del sustantivo interfiriente. La posición jerárquica que ocupa este sustantivo en la estructura oracional es determinante a la hora llevarse a cabo la concordancia y de producirse el error. Esto es, los sustantivos interfirientes situados jerárquicamente más cercanos al verbo tienen más chances de interferir en el cómputo de la concordancia porque la distancia entre el rasgo potencialmente disruptor y el verbo es más corta. Esto generaría un efecto de la distancia sintáctica donde el rasgo de número del sustantivo interfiriente en los SP se encontraría más próximo jerárquicamente del nodo más alto del sintagma de determinante sujeto que en las OR y por eso se genera mayor interferencia al momento de computar la concordancia entre el sujeto y el verbo (Vigliocco & Nicol, 1998; Franck et al., 2002). Los datos evidencian este patrón, ya que, a pesar de que la distancia entre el sustantivo interfiriente y el verbo en la secuencia lineal es la misma en ambos tipos de estructuras, en las condiciones en las que el tipo de modificador era una oración relativa no se producen errores y sí en las que el modificador era un sintagma preposicional. Es decir, los sustantivos interfirientes situados en las oraciones relativas se ubican a mayor distancia jerárquica del verbo y no influyen en el cómputo de la concordancia. En cambio, los ubicados en los SP se encuentran más próximos al verbo en términos sintácticos, generando interferencia.

La hipótesis de la distancia jerárquica, formulada en el ámbito del Modelo de infiltración ascendente de rasgos (Vigliocco, Butterworth, & Semenza, 1995; Vigliocco & Nicol, 1998), implica teóricamente que la concordancia se computa en el momento en que se genera el marco jerárquico, antes del ordenamiento lineal de las palabras. Según esta arquitectura, la asignación de las funciones gramaticales y la construcción de la estructura jerárquica están separadas de la asignación del orden de las palabras (Vigliocco & Nicol 1998; Franck, Lassi, Frauenfelder & Rizzi, 2006). El sustantivo interfiriente que aparece más alto en la estructura jerárquica tiene más chances de interferir, ya que su rasgo de número se filtra a la proyección más alta y allí unifica ese rasgo con

el verbo, independientemente de su posición en el orden lineal de palabras.

Para concluir, cabe señalar que es posible que tanto la estructura en la que esté inserto el sustantivo interfiriente como la posición sintáctica que este ocupa dentro del sintagma de determinante sujeto sean factores relevantes para el procesamiento de la concordancia en español. Para discernir entre las explicaciones disponibles, los futuros esfuerzos tendrán que direccionarse en encontrar condiciones experimentales que permitan aislar la jerarquía sintáctica del tipo de modificador.

## REFERENCIAS

- Almor, A., Kempler, D., MacDonald, M., & Andersen, E. (1998). Long Distance Number Agreement in Alzheimer's Disease. *Brain & Language*, *65*, 19-22.
- Bock, J. K., & Cutting, J. C. (1992). Regulating mental energy: Performance units in language production. *Journal of Memory and Language*, *31*, 99-127.
- Bock, K., & Eberhard, K. M. (1993). Meaning, sound and syntax in English number agreement. *Language and Cognitive Processes*, *8*, 57-99.
- Bock, K., & Miller, C. (1991). Broken Agreement. *Cognitive Psychology*, *23*, 45-93. comprehension. *Journal of Psycholinguistic Research*, *29*, 89-98.
- Eberhard, K. M. (1997). The marked effect of number on subject-verb agreement. *Journal of Memory and Language*, *36*, 147-164.
- Fayol, M., Largy, P., & Lemaire, P. (1994). When cognitive overload enhances subject-verb agreement errors: a study in French written language. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* *47*, 437-464.
- Forster, K. I., & Forster, J. C. (2003). DMDX: A windows display program with millisecond accuracy. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, *35*, 116-124.
- Franck, J., Lassi, G., Frauenfelder, U., & Rizzi, L. (2006). Agreement and movement: a syntactic analysis of attraction. *Cognition*, *101*, 173-216.
- Franck, J., Vigliocco, G., & Nicol, J. L. (2002). Subject-verb agreement errors in French and English: The role of syntactic hierarchy. *Jour-*



- nal of Language and Cognitive Processes*, 17, 371-404.
- Garrett, M. F. (1980). Levels of Processing in speech production. En B. Butterworth (Ed.), *Language Production*. Londres: Academic Press.
- Garrett, M. F. (1988). Processes in language production. En F. J. Nieuwmeier (Ed.), *Linguistics: The Cambridge survey, Vol. III, Biological and psychological aspects of language* (pp. 69-96). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Haskell, T. R., & MacDonald, M. C. (2003). Conflicting cues and competition in subject verb agreement. *Journal of Memory and Language*, 48, 760-778.
- Jaeger, T. F. (2008). Categorical Data Analysis: Away from ANOVAs (transformation or not) and towards Logit Mixed Models. *Journal of Memory and Language* 59, 434-446.
- Jaeger, T. F. & Norcliffe, E. (2009). The cross-linguistic study of sentence production: State of the art and a call for action. *Language and Linguistic Compass* 3, 866-887.
- Kempem, G., & Hoenkamp, E. (1987). An incremental procedural grammar for sentence formulation. *Cognitive Science*, 11, 201-258.
- Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge: MIT Press.
- Levelt, W. J. M., Roelofs, A., & Meyer, A. S. (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 1-75.
- Pearlmutter, N. J. (2000). Linear versus Hierarchical Agreement Feature Processing in Comprehension. *Journal of Psycholinguistic Research*, 29, 89-98.
- Quirk, R., Greenbaum, S., Leech, G., & Svartvik, J. (1972). *A grammar of contemporary English*. Londres: Longman.
- Sánchez, M. E., & Sevilla, Y. (2013). La concordancia de número sujeto-verbo en la producción de oraciones del español: discutiendo el grado de autonomía de las operaciones sintácticas En V. Jaichenco, & Y. Sevilla (Eds.). *Psicolingüística en español. Homenaje a Juan Seguí*. Buenos Aires: UBA.
- Sánchez, M. E., Sevilla, Y., & Jaichenco, V. (2013). Interferencias en la producción de la concordancia sujeto-verbo en el español. Un estudio sobre el rol de los factores semánticos y morfológicos. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 5, 15-23.
- Staub, A. (2009). On the interpretation of the number attraction effect: Response time evidence. *Journal of Memory and Language*, 60, 308-327.
- Vigliocco, G., & Nicol, J. (1998). Separating hierarchical relations and word order in language production. Is proximity concord syntactic or linear? *Cognition*, 68, 13-29.
- Vigliocco, G., Butterworth, B., & Garrett, M.F. (1996). Subject-verb agreement in Spanish and English: Differences in the role of conceptual constraints. *Cognition*, 61, 261-298.
- Vigliocco, G., Butterworth, B., & Semenza, C. (1995). Constructing Subject-Verb Agreement in Speech: The Role of Semantic and Morphological Factors. *Journal of Memory and Language*, 34, 186-215.

