

**UNIVERSIDAD DE OVIEDO**



**PROGRAMA DE DOCTORADO «LITERATURA Y LENGUAJE»**

*Fenomenología lingüística de los  
Trastornos Específicos del Lenguaje*

**ELENA VARES GONZÁLEZ**







## RESUMEN DEL CONTENIDO DE TESIS DOCTORAL

1.- Título de la Tesis	
Español/Otro Idioma: Fenomenología lingüística de los Trastornos Específicos del Lenguaje	Inglés: Linguistic phenomenology of Specific Language Impairments
2.- Autor	
Nombre: Elena Vares González	DNI/Pasaporte/NIE:
Programa de Doctorado: Literatura y Lenguaje	
Órgano responsable: Departamento de Filología Española	

### RESUMEN (en español)

El Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) es una alteración significativa en la adquisición y desarrollo del lenguaje que no puede justificarse por causas de carácter físico, neurológico, intelectual o sensorial. Las investigaciones realizadas con estos pacientes no han alcanzado aún unanimidad en sus conclusiones y carecen de la capacidad explicativa suficiente para poder comprender e interpretar su comportamiento lingüístico. La mayoría de los estudios con pacientes con TEL hablantes de español presentan un carácter psico-pedagógico, siendo la investigación lingüística sobre este trastorno prácticamente inexistente.

En este trabajo se ha evaluado la capacidad de niños hispanohablantes con TEL para utilizar y comprender la flexión de tiempo y concordancia, los clíticos pronominales y las oraciones interrogativas. Los resultados de los distintos tests han sido analizados en el marco que hemos denominado «devo-minimalismo», una propuesta teórica que minimiza el peso del componente genético y considera que las características de la Facultad del Lenguaje (FL) dependen de propio proceso de desarrollo, un proceso determinado tanto por las propiedades de los sistemas externos con los que el lenguaje establece relaciones de interfaz, como por principios de procesamiento ajenos a la propia FL. Los resultados de los distintos tests son consistentes con la «Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos» propuesta en este trabajo como modelo de adquisición del lenguaje propio de los pacientes con TEL. Esta hipótesis



sostiene que, además de las limitaciones de procesamiento asociadas a este trastorno (limitaciones en la memoria fonológica a corto plazo, déficits en la capacidad de resolución temporal, etc.), las Categorías Funcionales manejadas por estos niños presentarían un carácter defectivo durante un periodo extendido en su desarrollo lingüístico, lo que les obligaría a recurrir a cierto tipo de heurísticas para poder determinar la materialización fonética más adecuada para un haz de rasgos defectivo (optando por formas con una mayor prominencia fonética), y para reducir al máximo la carga computacional de sus derivaciones (evitando operaciones complejas como el Movimiento, el Arrastre de constituyentes o el establecimiento de conexiones discursivas). Detectar los mecanismos que están afectados en los pacientes con TEL, y poder identificar las alteraciones lingüísticas asociadas a ellos resulta especialmente informativo para comprender el importante papel que desempeñan estos componentes tanto en la adquisición normal del lenguaje, como en los diferentes procesos computacionales que intervienen en la FL.

### RESUMEN (en Inglés)

Specific Language Impairment (SLI) is a significant alteration in the acquisition and development of language, which cannot be justified for physical, neurological, intellectual or sensory reasons. Research conducted with patients has not yet reached unanimity in its conclusions and a lack of sufficient explanatory capacity is observed to understand and interpret the linguistic behavior of this population. Most studies with Spanish-speaking patients with SLI are of psycho-pedagogical nature, whereas linguistic research on this disorder is virtually nonexistent. In this study we have evaluated the ability of Spanish-speaking children with SLI to use and understand tense and agreement inflexion, pronominal clitics and interrogative sentences. Results from different tests have been analyzed within the framework we have called «devo-minimalism», a theoretical approach that minimizes the weight of the genetic component and considers that the characteristics of the Faculty of Language depend on the developmental process itself, a process mostly determined by the properties of external systems with which language establishes interface relations, such as processing principles beyond the faculty itself. The results are



consistent with the «Extended Defective Feature Hypothesis» proposed in this study as a model of language acquisition of patients with SLI. This hypothesis maintains that, in addition to processing limitations associated with this disorder (phonological short term memory limitations, deficits in the temporal resolution capacity, etc.), Functional Categories used by these children are defective during an extended period of their linguistic development, a fact that forces them to resort to a certain heuristics to determine the best Spell-Out of defective bounds of features (namely opting for forms with greater phonetic prominence) and to minimize the computational load of their derivations (namely avoiding such complex operations as Movement, Pied-piping, or discourse-linking). Detecting the affected mechanisms and identifying the associated linguistic reflexes in patients with SLI is arguably informative to understand typical language acquisition, as well as the different computational processes involved in the growth and use of the Faculty of Language, an aim that we hope having partially fulfilled in this dissertation.

**SR. DIRECTOR DE DEPARTAMENTO DE FILOLOGÍA ESPAÑOLA**  
**SR. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN LITERATURA Y LENGUAJE**



*A Pacitía*



## ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS.....	5
INTRODUCCIÓN.....	9
1. CARACTERIZACIÓN DEL TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE.....	17
1.1 ¿QUÉ ES EL TEL?.....	17
1.2 IDENTIFICACIÓN DEL TEL.....	22
1.3 ORIGEN DEL TEL.....	26
1.4 CLASIFICACIÓN DEL TEL.....	28
1.5 FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DEL TEL.....	37
1.1.1 <i>FOXP2</i> .....	46
1.1.2 Mutaciones en la secuencia del gen <i>FOXP2</i> .....	49
1.1.3 Nuevos <i>loci</i> relacionados con el desarrollo del lenguaje.....	55
2. MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA.....	59
2.1 EL PROGRAMA MINIMALISTA Y LA CUESTIÓN DE LA ADQUISICIÓN DEL LENGUAJE.....	60
2.1.1 La visión de consenso.....	63
2.1.2 La visión devo-minimalista.....	65
2.2 UNA ARQUITECTURA MINIMALISTA DEL LENGUAJE.....	68
2.2.1 Distinciones virtualmente necesarias: Léxico, Sistema Computacional e Interfaces.....	69
2.2.2 La Materialización.....	71
2.2.3 Operaciones básicas: Selección/Numeración, Ensamble Externo, Ensamble Interno, Etiquetado, Concordancia.....	76
2.2.4 Otras distinciones y principios relevantes para este trabajo.....	82
2.2.4.1 Categorías Léxicas / Categorías Funcionales.....	82
2.2.4.2 Fases, Materialización múltiple y Alineación.....	84
2.2.4.3 El Programa Cartográfico.....	86
2.3 APLICACIONES DEL PROGRAMA MINIMALISTA.....	91
2.3.1 Estudio de la adquisición: El Modelo Truncado.....	92
2.3.2 Estudio de los agramatismos: La Hipótesis del Árbol Podado.....	96
2.3.3 Estudio del Trastorno Específico del Lenguaje.....	99
2.3.3.1 Sintaxis.....	100
2.3.3.2 Léxico.....	124

2.3.3.3	Fonología.....	127
3.	DELIMITACIÓN DEL MODELO TEÓRICO.....	129
3.1	LA ADQUISICIÓN DE LAS CATEGORÍAS.....	130
3.1.1	Hipótesis Continuista Fuerte.....	132
3.1.2	Hipótesis Continuista Débil (Hipótesis Madurativa).....	136
3.1.3	Otras hipótesis.....	141
3.2	HIPÓTESIS DE LA DEFECTIVIDAD EXTENDIDA DE RASGOS.....	148
3.2.1	Defectividad Extendida de Rasgos en las Categorías Funcionales.....	148
3.2.2	Uso de heurísticas.....	156
4.	TIEMPO Y CONCORDANCIA.....	159
4.1	MARCO TEÓRICO.....	160
4.2	TIEMPO Y CONCORDANCIA EN EL TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE. ESTUDIOS PREVIOS.....	169
4.2.1	Estudios en Inglés.....	170
4.2.2	Estudios en alemán.....	176
4.2.3	Estudios en holandés.....	180
4.2.4	Estudios en italiano.....	185
4.3	TIEMPO Y CONCORDANCIA EN ESPAÑOL. NUEVO ESTUDIO CON PACIENTES CON TEL.....	190
4.3.1	Materiales y Participantes.....	191
4.3.2	Resultados.....	197
4.3.3	Discusión.....	223
4.4	CONCLUSIÓN.....	236
5.	LOS CLÍTICOS PRONOMINALES.....	239
5.1	MARCO TEÓRICO.....	241
5.1.1	Aproximación descriptiva al concepto de clítico.....	241
5.1.2	Sintaxis de los clíticos pronominales.....	245
5.2	LOS CLÍTICOS EN EL TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE. ESTUDIOS PREVIOS.....	252
5.2.1	Estudios en italiano.....	252
5.2.2	Estudios en francés.....	255
5.2.3	Estudios en griego.....	260
5.3	LOS CLÍTICOS EN ESPAÑOL. NUEVO ESTUDIO CON PACIENTES CON TEL.....	263
5.3.1	Materiales y Participantes.....	266

5.3.2 Resultados.....	271
5.3.3 Discusión.....	282
5.4 CONCLUSIÓN.....	289
6. LAS ORACIONES INTERROGATIVAS.....	293
6.1 MARCO TEÓRICO.....	295
6.2 LAS ORACIONES INTERROGATIVAS EN EL TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE. ESTUDIOS PREVIOS.....	312
6.2.1 Estudios en inglés.....	313
6.2.2 Estudios en hebreo.....	316
6.2.3 Estudios en francés.....	322
6.3 LAS ORACIONES INTERROGATIVAS EN ESPAÑOL. NUEVO ESTUDIO CON PACIENTES CON TEL.....	325
6.3.1 Materiales y Participantes.....	328
6.3.2 Resultados.....	332
6.3.3 Discusión.....	339
6.4 CONCLUSIÓN.....	351
CONCLUSIÓN.....	355
GLOSARIO.....	359
APÉNDICE.....	373
REFERENCIAS.....	381



## AGRADECIMIENTOS<sup>1</sup>

Realizar una tesis doctoral nunca es una tarea fácil. Es un camino lleno de obstáculos, de indecisiones y de mucha inseguridad. Pero es un camino en el que, afortunadamente, pocas veces avanzamos solos. Son muchas las personas que me han acompañado durante estos años, que me han dado los ánimos para creer que recorrer este camino era posible, y que me han ayudado de muy diversas formas a llegar a la meta.

La primera persona a la que tengo que dedicar unas palabras de agradecimiento es, sin duda, a mi director, Guillermo Lorenzo. Le bastaron muy pocas clases para despertar mi interés por la Lingüística, interés que no sólo ha mantenido vivo durante todo este tiempo, sino que ha logrado incrementar cada día descubriéndome campos de estudio novedosos y apasionantes. Han sido muchas las horas que ha dedicado a este trabajo; todo lo bueno que pueda contener se lo debo a él. También quiero darle las gracias por todos los buenos momentos que hemos compartido durante estos años; por conseguir que ir al trabajo fuese siempre un motivo de alegría.

Quiero mostrar un agradecimiento muy especial a todos los niños con TEL que participaron en este estudio. Esta tesis no habría podido llevarse a cabo sin la colaboración de muchas familias y asociaciones que me abrieron sus puertas y me facilitaron tanto el trabajo. Muchas gracias a Esther González, presidenta de ATELMA, a Raúl Navarro, presidente de AFATEL, a Elías Vázquez, presidente de ATELGA, a Alicia Solavera, presidenta de TEL-Euskadi, a Ana Sánchez, presidenta

---

<sup>1</sup> Este trabajo ha sido realizado al amparo del proyecto de investigación «Biolingüística: evolución, desarrollo y fósiles del lenguaje» (FFI2010-14955), subvencionado por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España y cofinanciado parcialmente con fondos FEDER. Asimismo, se ha contado con financiación procedente de la beca de investigación «Severo Ochoa» (BP12015), subvencionada por el Gobierno del Principado de Asturias con cargo a fondos provenientes del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación (PCTI) de Asturias.

de ATEL-CLM y a Agustín Blanco, presidente de AVATEL. Espero que este trabajo pueda ofreceros alguna ayuda en el futuro. En Asturias quiero destacar el apoyo recibido por los profesores de Audición y Lenguaje de los niños con TEL con los que trabajé (en particular el de Ana Cuetos, J. Francisco García y Rosario González), que me cedieron el tiempo de sus clases y me ofrecieron toda su ayuda. Tampoco puedo olvidarme de los más de 40 niños que han realizado los tests como controles, así como de todos aquellos que colaboraron en la elaboración de los tests: mis sobrinos (Marta, Andrés, Julia, Jorge y Lucas), Natalia, Clara, David, Hugo, Carlos, mis padres y mis hermanas. Gracias a todos por su tiempo y su esfuerzo por hacer las cosas bien.

Para llevar a cabo este trabajo han sido fundamentales las dos estancias realizadas en centros extranjeros. Quiero agradecer a Roel Jonkers y Roelien Bastiaanse el haberme aceptado como investigadora visitante en la Universidad de Groningen y a Flavia Adani el haberlo hecho en la Universidad de Potsdam. Agradezco mucho a los profesores que durante esos meses me dejaron asistir a sus clases, especialmente a Silvia Martínez Ferreiro, Roelien Bastiaanse, Gerard Bol, Luis Vicente, Harald Clahsen, Claudia Felser, Barbara Höhle y Ayse Gürel. A Roelien y a Silvia les agradezco, a su vez, el haberme permitido colaborar en sus estudios con pacientes con Afasia. También quiero recordar aquí a los estudiantes del *European Master in Clinical Linguistics*, muy especialmente a Weng García, con quienes pasé tan buenos momentos durante las dos estancias.

Quiero dar las gracias a todos los estudiantes de la promoción 2012-2016 del Grado en Lengua Española y sus Literaturas, por su desinteresada colaboración y su motivación realizando tests como controles. También a los alumnos de *Corrientes Actuales de la Lingüística* de los cursos 2014-2015 y 2015-2016, con los que aprendí seguramente mucho más de lo que yo pude enseñarles a ellos. Y no puedo olvidarme de Javier y Rafa, que me dieron tantos ánimos durante estos años y me enseñaron, junto a Guillermo, el verdadero significado de la palabra *nonsense*.

No quiero terminar sin dedicar unas palabras de agradecimiento a todas aquellas personas que, en un plano más personal, me han ayudado durante todo este tiempo. No puedo mencionarlas a todas, pero espero que consigan sentirse identificadas.

Dejo estas últimas líneas para agradecer el apoyo y la confianza recibidos durante todos mis años de estudiante por mi familia. Les agradezco enormemente el haberme hecho apreciar siempre el valor de la educación y del esfuerzo para alcanzar lo que uno desea. Finalmente, quiero darle las gracias a Carlos, sin duda una persona imprescindible en la elaboración de esta tesis. Gracias por recorrer conmigo España para realizar grabaciones, por colaborar en el diseño de los tests, por aceptar y entender tantas horas dedicadas a este trabajo y, sobre todo, por creer en mí desde el principio y darme cada día los ánimos necesarios para seguir adelante.



## INTRODUCCIÓN

Las primeras referencias al Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) datan de comienzos del siglo XX, cuando se identificó un síndrome clínico cuyos pacientes presentaban un retraso en la aparición del habla asociado a dificultades persistentes en la articulación, en la lectura y en la adquisición de segundas lenguas (Gutzmann 1916; Orton 1930; Luchsinger 1959). Desde estas primeras caracterizaciones han sido muchos los estudios que se han llevado a cabo con pacientes con TEL hablantes de distintas lenguas, investigaciones que no han alcanzado aún unanimidad en sus conclusiones y que carecen de la capacidad explicativa suficiente para poder justificar el comportamiento lingüístico de estos pacientes.

El núcleo de las investigaciones lingüísticas sobre el TEL se ha realizado en lengua inglesa (Wexler 1994; Rice et al. 1995; Rice & Wexler 1996b; Oetting & Horohov 1997; Bedore & Leonard 1998; van der Lely & Battel 2003; Rice et al. 2004), siendo importantes también las aportaciones en lenguas como el francés (Jakubowicz et al. 1998; Paradise et al. 2003; Cronel-Ohayon 2004; Jakubowicz 2004, 2011; Grütter 2005; Hamann 2006; Tuller et al. 2011), el alemán (Clahsen 1989; Hansen 1993; Clahsen & Hansen 1997; Clahsen et al. 1997; Rice et al. 1997), el holandés (Bol & Kuiken 1990; de Jong 1990), el italiano (Leonard et al. 1992; Bortolini et al. 1997; Leonard & Bortolini 1998; Bortolini et al. 2006), el griego (Tsimpli & Stavrakaki 1999; Tsimpli 2001; Tsimpli & Mastropavlou 2007) o el hebreo (Friedmann & Novogrodsky 2004, 2007, 2011). Los estudios en lengua española con pacientes con TEL han presentado generalmente un carácter psico-pedagógico (Mendoza-Lara 2001; Serra 2002; Crespo-Eguílaz & Narbona 2003, 2006; Aguado 2004; Castro-Rebolledo et al. 2004; Fresneda & Mendoza 2005; Arboleda-Ramírez et al. 2007; Buiza et al. 2007, 2016; Monfort & Juárez 2007; Albesa & Astorqui 2008; Monfort & Monfort 2012; Andrés-Roqueta et al. 2012); la investigación lingüística sobre este

trastorno es muy escasa (Bosh & Serra 1997; Bedore & Leonard 2001; Restrepo & Gutiérrez-Clellen 2001; Muñoz-López & Carballo-García 2005).

El objetivo de este trabajo ha sido identificar determinados fenómenos lingüísticos que caracterizan el discurso de los niños con TEL hablantes de español. Para ello se han examinado los resultados obtenidos por 38 niños hispanohablantes con este trastorno en 11 pruebas experimentales en las que se ha evaluado su capacidad para utilizar y comprender las flexiones de tiempo y concordancia, los clíticos pronominales y las oraciones interrogativas. Los resultados de los distintos tests se han analizado en el marco que hemos denominado «devo-minimalista», una propuesta teórica que minimiza el peso del componente genético a favor de factores ligados al desarrollo como principales responsables del diseño de las estructuras lingüísticas.

El comportamiento lingüístico de los pacientes con TEL que participaron en este estudio es consistente con la Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos propuesta en este trabajo como modelo de adquisición del lenguaje propio de esta población. El uso de Categorías Funcionales (CF) defectivas no es una característica desviada del sistema lingüístico de los niños con TEL, sino que existe cierta unanimidad al considerar que estas categorías presentan un carácter defectivo durante las primeras etapas de adquisición del lenguaje. Lo que sería diferente en el caso de estos pacientes es la evolución de dicha defectividad, que parece extenderse durante un mayor periodo de tiempo en su desarrollo lingüístico. La persistencia de este carácter defectivo de las CF en etapas avanzadas del desarrollo en los niños con TEL podría justificar el tipo de errores que cometen. En este trabajo se plantea la hipótesis de que tendrían que desarrollar estrategias alternativas como materializar las formas fonéticamente más prominentes o evitar operaciones sintácticas como el Movimiento o el Arrastre de constituyentes.

En el título de la tesis se ha preferido emplear el plural (Trastornos Específicos del Lenguaje) porque asumimos que se trata de un trastorno heterogéneo cuyas

manifestaciones pueden variar notablemente de un sujeto a otro. A lo largo del trabajo se ha utilizado el término en singular por ser el más extendido en el ámbito científico. Este trabajo consta de un total de siete capítulos, un glosario, un apéndice y dos anexos. Está organizado del siguiente modo:

En el capítulo 1 (Caracterización del Trastorno Específico del Lenguaje) se ofrece, en primer lugar, una descripción de los principales rasgos definitorios del TEL, junto con los diferentes criterios que se han establecido hasta ahora para su identificación. Incluye, a su vez, una exposición de las distintas clasificaciones del trastorno que han sido propuestas en los últimos años, con un desarrollo especial de la más utilizada actualmente en lingüística clínica. La sección final de este apartado está dedicada a los fundamentos biológicos del TEL, introduciendo diversas mutaciones genéticas que han sido puestas en relación con esta patología, así como el historial de distintos pacientes en los que se han registrado alteraciones de carácter genético que han podido relacionarse con sus dificultades lingüísticas.

En el capítulo 2 (Marco Teórico de Referencia) se presenta la arquitectura lingüística que se ha utilizado como marco para el análisis de los resultados obtenidos en los distintos tests realizados por los niños con TEL que participaron en este estudio. En primer lugar, se recoge la interpretación generalizada («visión de consenso») del Programa Minimalista (PM), considerado como un modelo explicativo sobre el diseño de la Facultad del Lenguaje (FL) pero que permanece ajeno a la cuestión de la adquisición. A continuación se presenta una interpretación alternativa, a la que hemos denominado «devo-minimalismo», una propuesta que asumimos en este trabajo como modelo explicativo del proceso de adquisición del lenguaje. La FL se considera bajo este prisma un fenómeno epigenético en el que las características del lenguaje no dependen (exclusivamente) de factores innatos, sino de su propio proceso de desarrollo, determinado tanto por las propiedades de los sistemas externos con los que el lenguaje establece relaciones de interfaz, como por principios de procesamiento ajenos a la propia FL. El capítulo se completa con una presentación del modelo gramatical utilizado por el PM, incluyendo una descripción

tanto de los distintos elementos que lo componen, como de los principios y operaciones básicas propias del Sistema Computacional que intervienen en las derivaciones sintácticas. Del mismo modo, se ha introducido en este apartado una breve presentación del Programa Cartográfico (PC), un modelo que pretende definir una rica jerarquía de proyecciones funcionales común a todas las lenguas. En este trabajo asumimos una jerarquía similar a la defendida por este programa, aunque considerando que sólo se utilizarán aquellas proyecciones necesarias para acoger los distintos haces de rasgos presentes en cada derivación. El capítulo termina con la presentación de una serie de aplicaciones del PM vinculadas al estudio de la adquisición del lenguaje (Modelo Truncado) y de distintos trastornos asociados al mismo, ya sean sobrevenidos (Afasias) o ligados al desarrollo (Trastorno Específico del Lenguaje).

El capítulo 3 (Delimitación del Modelo Teórico) comienza con la presentación de una serie de hipótesis que pretenden ofrecer una explicación al proceso de adquisición del lenguaje, propuestas que difieren entre sí fundamentalmente en el carácter innato o adquirido que le confieren a las CF. A continuación se desarrolla una teoría, la «Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos», que pretende servir como modelo teórico para explicar el comportamiento lingüístico propio de los niños con TEL. Este modelo sostiene la necesidad por parte de estos pacientes de recurrir a cierto tipo de heurísticas que les permita tanto determinar cuál es la materialización fonética más adecuada en aquellos casos en los que las CF son defectivas y no poseen la especificación de rasgos esperable en condiciones normales, como reducir al máximo la carga computacional de las derivaciones.

En el capítulo 4 (Tiempo y Concordancia) se ofrecen los resultados de cuatro pruebas experimentales realizadas por 16 niños hispanohablantes con TEL, destinadas a evaluar tanto la capacidad de estos niños para utilizar las flexiones de tiempo y concordancia, como su comprensión de la flexión temporal. El comportamiento de estos niños en las cuatro pruebas es congruente con la Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos, ya que recurren de manera generalizada a

estrategias basadas en el grado de prominencia fonética a la hora de materializar CF defectivas. Estos niños utilizaron con frecuencia el tiempo futuro y la primera persona del plural, formas con un patrón acentual y con un cuerpo fonético que facilitan su percepción. A su vez, evitaron formas como el tiempo pasado, cuyo uso precisa de una mayor carga computacional al requerir el establecimiento de conexiones discursivas.

El capítulo 5 (Los Clíticos Pronominales) presenta un análisis de la capacidad mostrada por los mismos 16 niños hispanohablantes con TEL para utilizar y comprender los distintos tipos de clíticos del español, elementos cuya producción y percepción se ve dificultada por su baja sustancia fonética, ligada además al desempeño de algún tipo de función gramatical. A través de cinco pruebas experimentales se comprobó que los niños con TEL manifestaban una mayor dificultad tanto para utilizar como para comprender los pronombres de objeto. Este tipo de pronombres, a diferencia de los pronombres reflexivos, requieren el establecimiento de conexiones discursivas con un referente fuera de su dominio local, una operación que precisa de una gran carga computacional y de una mayor implicación de la memoria de trabajo. A su vez, los resultados de estas pruebas confirmaron de nuevo que estos niños se ven obligados a recurrir a ciertas heurísticas basadas en la prominencia fonética para completar haces de rasgos defectivos, en esta ocasión para establecer la concordancia entre el clítico y el objeto, un comportamiento que resulta igualmente coherente con la Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos. En este apartado se ofrecen los resultados de una última prueba, realizada por 22 nuevos niños hispanohablantes con TEL, que permitió demostrar la tendencia generalizada por parte de estos pacientes a concordar el clítico con el sujeto, situado en su dominio local, en lugar de con el objeto, lo que requeriría el establecimiento de conexiones discursivas que incrementarían la carga computacional de la derivación.

El capítulo 6 (Las Oraciones Interrogativas) recoge el análisis de las últimas pruebas experimentales llevadas a cabo en este trabajo, destinadas a evaluar la

comprensión y el uso de las oraciones interrogativas. La primera tarea fue realizada por 22 niños hispanohablantes con TEL; la segunda presentaba una mayor complejidad y sólo 12 fueron capaces de llevarla a cabo. Este estudio reveló que los niños con TEL tienen más dificultades para comprender las oraciones interrogativas de objeto, con un orden inverso de los papeles temáticos al final de la derivación, que las de sujeto, que mantienen el orden canónico de los papeles temáticos una vez desplazado el operador. A su vez, estas oraciones permiten la materialización fonética del objeto en la primera Fase, siendo necesario determinar las relaciones de mando-c asimétrico únicamente entre los dos elementos (operador y verbo) que pasan a la segunda Fase. En las oraciones de objeto, sin embargo, todos los elementos se desplazan a la segunda Fase, por lo que se requiere una mayor carga computacional para poder establecer el orden lineal de los mismos. En la prueba de producción, los niños con TEL cometieron gran cantidad de errores, principalmente cambios semántico-pragmáticos y errores gramaticales que incluían tanto alteraciones en el orden de los constituyentes, como la realización fonética de cierto material en el lugar que, en condiciones normales, estaría ocupado por la copia del restrictor del operador desplazado. El comportamiento lingüístico mostrado en estas pruebas puede explicarse de nuevo si asumimos la Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos, ya que la ausencia de determinados rasgos en ciertas CF obligaría a estos niños a desarrollar estrategias alternativas que reduzcan la carga computacional de las derivaciones.

El capítulo 7 incluye las Conclusiones. La tesis se completa con un Glosario, en el que se han recogido todos aquellos términos técnicos cuya definición era necesaria para una correcta comprensión del texto, pero cuya inclusión en el cuerpo de la tesis dificultaría la lectura, y con un apéndice, donde se presentan los resultados de una prueba experimental en la que se evalúa el papel de la «prominencia fonética» en la memoria fonológica a corto plazo. La tesis concluye, finalmente, con las Referencias bibliográficas y dos anexos. El Anexo 1 incluye todos los análisis estadísticos realizados a partir de los resultados obtenidos por los participantes en los distintos

tests. El Anexo 2, por último, recoge todos los tests utilizados en los distintos capítulos de este trabajo, así como los resultados obtenidos por cada niño con TEL en todos ellos.



## 1. CARACTERIZACIÓN DEL TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE

El Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) es una alteración significativa en la adquisición y desarrollo del lenguaje, que no parece poder justificarse por causas de carácter físico, neurológico, intelectual o sensorial. Los avances en neuroimagen estructural y funcional, así como el mayor conocimiento del genoma humano de los últimos años han favorecido la proliferación de investigaciones que pretenden definir con precisión la etiología del TEL, un trastorno cuyas primeras caracterizaciones se publicaron a comienzos del siglo XX pero que sigue planteando aún numerosas incógnitas. En este apartado se ofrece, en primer lugar, una definición del TEL, mostrando sus principales características, sus posibles causas, su tasa de afectación, los datos ofrecidos por distintos estudios sobre su evolución y su relación con otro tipo de trastornos. A continuación presentamos un conjunto de criterios que han sido establecidos para poder elaborar su diagnóstico, una serie de hipótesis que han sido propuestas como posibles causas del TEL, y una detallada descripción de la clasificación de este trastorno que sigue siendo aún la más aceptada y aplicada en lingüística clínica. Por último, se incluye una sección en la que se muestran los distintos avances en relación a los fundamentos biológicos del TEL, presentando tanto mutaciones genéticas asociadas al mismo, como casos particulares de pacientes en los que se ha constatado un patrón hereditario de afectación del trastorno.

### 1.1 ¿QUÉ ES EL TEL?

Las primeras alusiones al TEL se remontan a comienzos del siglo pasado, cuando empezaron a realizarse incipientes estudios relacionados con la genética del lenguaje y los trastornos asociados al mismo (Gutzmann 1916; Orton 1930; véase Luchsinger 1959 y las referencias allí incluidas). A partir de estas investigaciones se

identificó un síndrome clínico, denominado en aquel momento como «Incapacidad Lingüística Congénita», cuyos pacientes se caracterizaban por una aparición del habla notablemente retrasada (manteniendo un ritmo normal en los demás hitos del desarrollo), una articulación pobre persistente, prolongándose incluso hasta los doce años, una preferencia manual indefinida o con predominio izquierdo, considerables dificultades para la lectura e incapacidad total o grandes limitaciones para aprender una segunda lengua después de la pubertad (Eustis 1947; Gallagher 1950; Lenneberg 1967).

El TEL es definido por la American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) como:

[...] la anormal adquisición, comprensión o expresión del lenguaje hablado o escrito. El problema puede implicar a todos, uno o alguno de los componentes fonológico, morfológico, semántico, sintáctico o pragmático del sistema lingüístico. Los individuos con trastorno del lenguaje tienen frecuentemente problemas de procesamiento del lenguaje o de abstracción de la información significativa para almacenamiento y recuperación por la memoria a corto\*<sup>1</sup> o a largo plazo\* (American Speech-Language-Hearing Association 1980: 317-318; tomado de Mendoza Lara 2001: 27).

La última edición de la *Clasificación Internacional de Enfermedades* (*International Classification of Diseases*) (ICD-10) incluye un apartado dedicado a los trastornos específicos del desarrollo del habla y del lenguaje, considerados como «trastornos en los cuales las formas normales de la adquisición del lenguaje se deterioran desde etapas tempranas del desarrollo» y que «no son directamente atribuibles a anormalidades neurológicas o de los mecanismos del habla, daños sensoriales, retraso mental o factores ambientales» (World Health Organization 2015: F80). El *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM), elaborado por la American Psychiatric Association (APA) (2013) cuenta también en

---

<sup>1</sup> El símbolo (\*) indica que la palabra que lo precede está incluida en el glosario. El asterisco sólo se incorpora en la primera aparición de la palabra.

su última edición (DSM-5) con un apartado dedicado a un conjunto de trastornos cuyas características (se presentan durante el desarrollo, no pueden atribuirse a causas conocidas y afectan al lenguaje, al habla y a la comunicación) nos permiten identificarlos con los denominados por la Organización Mundial de la Salud como «trastornos específicos del desarrollo del habla y del lenguaje»<sup>2</sup>.

El TEL es un déficit congénito y específico del desarrollo, adquisición y manejo del código del lenguaje (Idiazábal-Aletxa & Saperas-Rodríguez 2008). Los niños con TEL manifiestan un desarrollo ontogenético\* lingüístico anormal, sin que exista para ello una causa aparente de orden no lingüístico, como un déficit sensorial (hipoacusia\*), una disfunción neurológica, un déficit neuromotor (disartria\*), un retraso mental o cognitivo general, o una exposición inadecuada o insuficiente a estímulos lingüísticos del medio en el que crecen (Albesa & Astorqui 2008; Benítez-Burraco 2009). Hay evidencias suficientes para defender que el TEL es el resultado de la interacción de diferentes genes entre sí y con el medio ambiente (incluyendo bajo este término todos aquellos factores que no poseen un carácter genético: calidad del lenguaje con el que los adultos se dirigen al niño, daños cerebrales en etapas tempranas del desarrollo, trastornos auditivos, etc.), lo cual puede generar una serie de circunstancias propensas para el desarrollo de este trastorno. No obstante, no existen aún tests de carácter biológico que permitan ofrecer un diagnóstico claro de un trastorno como el TEL (Newbury et al. 2005; Bishop 2008).

El TEL es además un trastorno variable; un mismo sujeto puede pasar de una categoría diagnóstica a otra a lo largo de su desarrollo, categorías que no dejan de ser más que facetas de un mismo trastorno. Esto se debe a que las variedades lingüísticas afectadas van ligadas a variables neuro-cognitivas y de intervención psicopedagógica, por lo que las dificultades con el lenguaje pueden variar con la edad y el tratamiento (Crespo-Eguílaz & Narbona 2003). Aram y Nation (1980) encontraron que un 40%

---

<sup>2</sup> Para una visión más amplia de la categorización médica y lingüística de los Trastornos Específicos del Lenguaje véase Pañeda (2015).

de los niños preescolares con TEL continuaba teniendo problemas significativos del lenguaje cinco años más tarde, mientras que otro 40% presentaba problemas de aprendizaje. Estudios longitudinales\* han puesto de manifiesto que las afectaciones más importantes de los adolescentes con TEL se concentran en la esfera social. Estos pacientes evitan la interacción con otros individuos, y obtienen menos satisfacción de las relaciones sociales (Brinton et al. 1997; Brinton & Fujiki 1999; Fujiki et al. 1999a,b). Beitchman y sus colaboradores (1996) realizaron un estudio de seguimiento de niños con TEL desde los cinco hasta los doce años, y comprobaron que un 37% de estos niños mostraba aún algún tipo de trastorno psicológico (trastornos emocionales, trastornos de conducta y déficit de atención con hiperactividad\*) a los 12;6 años, aunque en un porcentaje menor que el registrado a los 5 años (48,7%). No obstante, estos autores comprobaron que una tercera parte de los niños que con 5 años no mostraba trastornos de carácter psicológico, los habían desarrollado al ser evaluados a los 12;6 años. La distribución de los trastornos a los 12;6 años variaba en función del sexo de los sujetos estudiados, siendo los trastornos por déficit de atención más frecuentes en los chicos y los trastornos emocionales más comunes en las chicas. Clegg et al. (2005) también llevaron a cabo un estudio longitudinal con niños con TEL desde los 4 años hasta la adolescencia y pudieron comprobar un aumento en el riesgo de padecer trastornos psiquiátricos (en comparación con sus controles y sus hermanos), en concreto depresión, ansiedad social\* o trastornos esquizofrénicos o de la personalidad. Snowling et al. (2006) obtuvieron resultados similares, pudiendo confirmar que los adolescentes con TEL que aún presentaban dificultades con el lenguaje mostraban un mayor riesgo de padecer algún tipo de patología psiquiátrica en la edad pre-adulta.

Los datos aportados hasta ahora sugieren una tasa de afectación del TEL de un 7%<sup>3</sup> de la población (van der Lely et al. 1998). El TEL es más común en hombres que

---

<sup>3</sup> Serra (2002) defiende la necesidad de manejar criterios más estrictos para establecer un diagnóstico de TEL, requiriendo la presencia de errores desviados (categoriales) (como la omisión de

en mujeres, con una relación de 2,8 a 1 (Arboleda-Ramírez et al. 2007). Esto podría deberse a que la testosterona produce una insuficiente muerte celular, impidiendo así que el cerebro consiga un entramado conectivo óptimo (Aguado 2004).

Van der Lely (2005) sostiene que el TEL es un trastorno heterogéneo, y que los déficits presentes en los diversos subgrupos son potencialmente originados por diferentes causas subyacentes. Afirma esta autora que, aunque es frecuente encontrar casos de TEL que coexisten con ciertas limitaciones en las capacidades sensoriales y no-verbales, no hay hasta el momento evidencias de que estas deficiencias sean la causa de los déficits gramaticales encontrados en los pacientes con este trastorno. El TEL se considera heterogéneo porque las dificultades se pueden manifestar tanto en su modalidad receptiva y/o expresiva, como en uno o más de los niveles fonológico-fonético, morfológico, sintáctico, semántico y pragmático (Andrés-Roqueta et al. 2012). La diversidad dentro de este trastorno se pone de manifiesto en la gran cantidad de marcadores lingüísticos utilizados para establecer perfiles diagnósticos. Los individuos con TEL pueden presentar dificultades en la expresión fonológica, alteraciones gramaticales, limitaciones en el manejo del discurso, deficiencias en la comprensión del mensaje, incapacidad para mantener una comunicación asertiva y apropiada al contexto, etc. La intensidad con la que presentan estos marcadores lingüísticos también es variable, pudiendo darse grados de afectación muy distintos entre unos pacientes y otros (Buiza et al. 2016).

Estudios longitudinales han demostrado que el TEL afecta a toda la esfera de las relaciones con el entorno, con el conocimiento y con el aprendizaje. Las dificultades de estos sujetos para acceder al dominio de determinadas estructuras lingüísticas parece limitar su capacidad para comunicar deseos, necesidades, afectos, planes, etc.

---

núcleos obligatorios) después de un año de terapia en niños de más de cuatro años. Si sólo se registran errores funcionales (omisión de artículos, errores de concordancia que resultan irrelevantes semántica y pragmáticamente, etc.), debe considerarse que el sujeto padece simplemente RL. Empleando estos criterios para establecer el diagnóstico, la tasa de afectación del TEL se reduce al 0.3%.

(Castro-Rebolledo et al. 2004). El TEL se hace patente desde los comienzos del desarrollo del lenguaje; no aparece de repente en la infancia tardía como consecuencia de un trauma o una enfermedad, y normalmente persiste en la edad adulta (Marshall et al. 2002). El TEL es un problema intrínseco del procesamiento del lenguaje, y los niños afectados no desarrollan el lenguaje normal esperado para su edad y desarrollo intelectual (Albesa & Astorqui 2008).

El término *específico* en la denominación de este trastorno hace referencia al hecho de que las dificultades con el lenguaje son desproporcionadas en relación a otros aspectos del desarrollo, especialmente a las capacidades no verbales. No obstante, esto no implica que los niños con TEL estén libres de padecer otras limitaciones. Es habitual que los niños que cumplen los criterios para ser diagnosticados con TEL presenten a su vez alteraciones asociadas a las habilidades motoras, a la función cognitiva, a la atención o a la capacidad lectora (Leonard 1998; Norbury et al. 2008). Asimismo, una alta proporción de niños con TEL presenta a su vez trastornos de déficit de atención y problemas de conducta, especialmente aquellos casos en los que la comprensión está empobrecida (Bishop 1997). No obstante, aunque el rendimiento en las pruebas que evalúan este tipo de problemas es menor en los niños con TEL, no parecen alcanzar niveles significativos en comparación con sus controles. Sólo las pruebas que evalúan procesos cognitivos de tipo lingüístico muestran diferencias estadística y clínicamente significativas (Arboleda-Ramírez 2007).

## 1.2 IDENTIFICACIÓN DEL TEL

Leonard y Bishop (Leonard 1998; Bishop & Leonard 2001) han propuesto una serie de criterios con los que poder elaborar un diagnóstico del TEL (Tabla 1).

<b>Factor</b>	<b>Criterio</b>
Habilidad en el lenguaje medida en puntuaciones de pruebas del lenguaje (TOLDP-2) <sup>4</sup>	Puntuaciones por debajo de 1,25 desviaciones estándares* en relación con la media; en riesgo de devaluación social.
CI no verbal	Desempeño del CI de 85 o más <sup>5</sup>
Audición	Prueba audiológica normal
Otitis media supurativa*	No hay episodios recientes
Disfunción neurológica	No hay evidencia de trastornos convulsivos, parálisis cerebral y lesiones cerebrales, y no recibe medicación para epilepsia.
Estructura oral	No existen anomalías estructurales
Función motora oral	Pasa un cribado usando ítems apropiados para la evaluación del desarrollo.
Interacciones físicas sociales	Sin síntomas de alteración en interacción social recíproca, ni restricción de actividades.

Tabla 1. Criterios diagnósticos del TEL según Leonard (1998) y Bishop y Leonard (2001) (tomado de Castro-Rebolledo et al. 2004).

Stark y Tallal (1981) desarrollaron igualmente una serie de criterios que permiten establecer una delimitación operacional del TEL, así como excluir a niños cuyos problemas con el lenguaje obedecen a una causa diferente:

- Nivel auditivo de 25 dB en la banda de frecuencias de 250 a 6.000 Hz, y de 25 dB en el reconocimiento de palabras familiares.
- Estatus emocional y conductual normal. Se excluyen los casos que presentan problemas conductuales graves o problemas especiales de ajuste familiar o escolar.

<sup>4</sup> TOLDP-2: test de evaluación del desarrollo del lenguaje en alumnos de primaria, según su segunda edición (Newcomer & Hammill 1988).

<sup>5</sup> CI: Coeficiente Intelectual. Para la población hispanohablante se ha propuesto un punto de corte a partir de 80 (*vid.* Castaño 2002).

- Nivel intelectual mínimo. Se excluyen los niños cuyo CI de ejecución sea inferior a 85.
- Estatus neurológico sin signos de alteración. Se excluyen los niños con claras perturbaciones neurológicas o con historia de traumatismo cerebral, epilepsia u otros indicadores de trastorno neurológico.
- Destrezas motoras del habla normales. Se excluyen los niños con problemas orales motores periféricos, deficiencias en la sensibilidad oral o anormalidades orofaciales.
- Nivel lector normal, en caso de que el niño haya iniciado el aprendizaje formal de la lectura.

Fresneda y Mendoza (2005) defienden que los criterios más comúnmente utilizados para la identificación de niños con TEL han sido, principalmente, los criterios de inclusión-exclusión, de especificidad, de discrepancia y de desarrollo. Los criterios de inclusión-exclusión determinan los requisitos mínimos que un individuo debe poseer para ser diagnosticado con TEL o, por el contrario, los problemas y alteraciones que se deben descartar en un individuo para poder asignarle tal diagnóstico. Según estos criterios, quedarían fuera de la población de individuos con TEL aquellos que presentaran retraso mental, deficiencia auditiva, disturbios emocionales\* severos, anormalidades bucofonatorias y signos neurológicos claros como causa principal del trastorno. En ocasiones también se han excluido los niños cuyo problema de lenguaje se debe a factores adversos de tipo sociocultural o ambiental.

Bajo el prisma de la inclusión, pueden formar parte de la población de niños con TEL los que manifiestan un nivel cognitivo mínimo, los que superan un *screening*\* auditivo en frecuencias conversacionales, los que no presenten ninguna lesión que pudiera explicar el trastorno, o los que no hayan sido diagnosticados dentro de algún cuadro del espectro autista (Fresneda & Mendoza 2005: 54).

El criterio de especificidad, por su parte, indica que los niños con TEL no pueden presentar ninguna patología diferente a la lingüística. El criterio de discrepancia se ha establecido considerando las diferencias existentes entre la edad lingüística\* con respecto a la edad cronológica\* (discrepancia cronológica), o entre la edad lingüística con respecto a la edad cognitiva\* (discrepancia cognitiva). Los criterios de discrepancia más utilizados en investigaciones son los propuestos por Stark y Tallal (1981):

- Al menos 12 meses de diferencia entre edad cognitiva o edad cronológica y edad de lenguaje expresivo.
- Al menos 6 meses de diferencia entre edad cognitiva o edad cronológica y edad de lenguaje receptivo.
- Al menos 12 meses de diferencia entre edad cognitiva o edad cronológica y una puntuación de edad lingüística compuesta (expresiva + receptiva).

Si empleamos un criterio evolutivo, debemos tener en cuenta que el TEL presenta un carácter duradero y que es resistente al tratamiento. Estas dos características nos permiten diferenciar al TEL del Retraso del Lenguaje (RL), que se reduce con el tiempo y responde bien al tratamiento. Los niños que manifiestan RL muestran un desarrollo lingüístico normal, aunque a un ritmo más lento si se compara con los controles. Se trata de una patología transitoria, causada por un retraso general en la maduración, y en la que destacaría especialmente el trastorno de la fonología, así como una afectación más o menos grave de la sintaxis (Aguado 2004). No obstante, aunque la respuesta al tratamiento de estos niños es mucho más evidente que la que muestran los pacientes con TEL, lo cierto es que un alto porcentaje de niños con RL muestran de manera persistente una serie de dificultades tanto en su desarrollo posterior del lenguaje, como en el aprendizaje de la lectoescritura o de segundas lenguas (Monfort & Juárez 2007).

### 1.3 ORIGEN DEL TEL

El origen del TEL parece deberse a varios déficits distintos (Bishop 2002). El primero, considerado como el déficit nuclear del trastorno, afectaría a la memoria fonológica a corto plazo\*, que determina la tasa de adquisición léxica y posiblemente también la sintáctica<sup>6</sup> (Gathercole & Baddeley 1990) y que posee una base genética muy significativa (Bishop et al. 1999). Estas limitaciones parecen ser consecuencia de alteraciones en los circuitos temporo-mediales encargados del procesamiento mnésico\* a corto y a largo plazo, junto con carencias en el empleo de estrategias de recuperación de la información, relacionadas con estructuras del lóbulo frontal (Tirapu-Ustárrroz & Muñoz-Céspedes 2005). El segundo componente se correspondería con un déficit en la capacidad de resolución temporal, que compromete la discriminación de estímulos breves o muy próximos, afectando así fundamentalmente a la percepción y, en último término, a la capacidad de decodificación (Tallal & Piercy 1978; Tallal et al. 1991; Benítez-Burraco 2009).

La otitis parece tener una importancia notable en la explicación del TEL cuando se asocia a otros factores, como pueden ser la historia de trastornos de lenguaje y/o aprendizaje del padre, el nivel educativo de los padres, el tabaquismo o la alimentación con leche materna (Tomblin et al. 1997; Aguado 2004). La otitis media con derrame\* se convirtió durante un tiempo en una fuerte candidata para explicar algunos casos de TEL, ya que las áreas cerebrales encargadas de la audición y del lenguaje podrían verse afectadas de forma permanente si la estimulación auditiva había sido amortiguada o distorsionada en los momentos críticos en los que el niño con desarrollo normal adquiere el dominio del lenguaje. Investigaciones posteriores,

---

<sup>6</sup> Los déficits de memoria de los niños con TEL dificultan la adquisición del vocabulario, ya que no logran almacenar de manera adecuada los sonidos de cada nueva palabra en la memoria a corto plazo. Del mismo modo, la sintaxis requiere almacenar oraciones y fragmentos de oraciones en la memoria mientras son analizados, lo que supone un incremento de la dificultad para estos niños (Bishop 2008).

no obstante, han restado peso a esta teoría, ya que no se han encontrado grandes diferencias en el lenguaje de niños que han sufrido algún episodio de otitis media con derrame y los que no, especialmente si se aplazan las pruebas lingüísticas hasta que se ha superado por completo la enfermedad (Bishop 1997).

Aram y Eisele (1994) han tratado de establecer una vinculación entre lesiones cerebrales prenatales y el TEL, sugiriendo que estos niños pueden haber sufrido daños en determinadas estructuras subcorticales, fundamentalmente en los ganglios basales (caudado y globo pálido), que controlan la conexión entre distintas áreas corticales implicadas en la producción del lenguaje y áreas adyacentes. Los ganglios basales carecen de la plasticidad propia de otras áreas corticales, lo que podría explicar el carácter duradero de un déficit como el TEL en comparación con otros trastornos sobrevenidos, como las afasias producidas por lesiones corticales en los primeros años de vida. El córtex posee mayor plasticidad, por lo que una lesión en el área cortical durante etapas iniciales del desarrollo puede ser compensada con la sustitución, al menos en parte, por otra área indemne, que pasaría a desempeñar sus funciones.

Algunas teorías apuntan en la dirección de que el lenguaje de estos niños está selectivamente afectado debido a deterioros en el módulo especializado en el aprendizaje del lenguaje. Defienden la existencia de déficits específicos relacionados con los aspectos gramaticales de la lengua –incluida la fonología– con total independencia de las habilidades no lingüísticas (Marshall et al. 2002). Otras, sin embargo, se inclinan más hacia explicaciones que atribuyen los problemas del lenguaje a déficits en uno o más procesos relacionados con el desarrollo normal del mismo, como puede ser una reducida memoria a corto plazo (Gathercole & Baddeley 1990), una capacidad de procesamiento auditivo limitada (Tallal & Piercy 1973) y/o un déficit de procesamiento temporal (Marshall et al. 2002), que interfieren con varios aspectos de la adquisición del lenguaje, así como con habilidades cognitivas no lingüísticas. Las escasas vocalizaciones de estos niños podrían deberse a que

desarrollan una conducta de evitación fonológica, consecuencia de su escasa habilidad para interactuar con los adultos, por lo que optan por permanecer callados (Rescorla & Ratner 1996; Muñoz-López & Carballo-García 2005).

#### 1.4 CLASIFICACIÓN DEL TEL

Los pacientes con TEL no presentan, como se ha visto en subapartados anteriores, una sintomatología única y exclusiva. El diagnóstico de este trastorno emplea gran cantidad de marcadores, cuyos valores admiten grados de variación, por lo que los sujetos pertenecientes a la categoría TEL pueden presentar combinaciones de déficits de diversa índole casi exclusivas (Buiza et al. 2016). A su vez, los posibles factores causantes de dicha sintomatología pueden ser muy distintos, por lo que parece necesario establecer una adecuada clasificación de estos trastornos, detallando con precisión las diferentes variedades registradas hasta el momento.

En los últimos años se han propuesto diferentes clasificaciones de los trastornos del lenguaje. Por un lado, clasificaciones patogénicas, movidas por el deseo de diferenciar los trastornos en función de su posible causa; por otro lado, clasificaciones nosológicas\*, basadas en el criterio de formar agrupaciones de síntomas ('síndromes') con el fin de facilitar el proceso de diagnóstico y orientar así los programas de intervención. Todas estas clasificaciones presentan un objetivo común: mostrar la heterogeneidad de un trastorno como el TEL y tratar de establecer subtipos con características definidas que faciliten tanto el diagnóstico como la intervención terapéutica. En la tabla 2 (pp. 35-37) se recogen las principales clasificaciones del TEL realizadas en los últimos años.

La clasificación más conocida y que, posiblemente, más ha trascendido hasta ahora, ha sido la de Rapin y Allen (1983, 1987). Estas autoras establecen una caracterización neuropsicológica de los síntomas lingüísticos mostrados por los niños

con este trastorno, diferenciando seis subtipos de TEL organizados en tres grandes grupos:

- **Trastornos de la vertiente expresiva**

- **Dispraxia Verbal**

La articulación de estos niños está muy afectada, siendo prácticamente ininteligible, o incluso mostrando ausencia completa del habla (mutismo). Presentan grandes dificultades de fluidez: en el mejor de los casos, sus producciones se limitan a dos palabras mal articuladas.

Su comprensión es normal o prácticamente normal. Son capaces de desarrollar un rico lenguaje gestual a través del cual logran transmitir una amplia variedad de significados. Consiguen aprender un lenguaje de signos formal, mostrando una gran comprensión de las relaciones semánticas y de los usos pragmáticos del lenguaje, lo que demuestra que sus habilidades cognitivas son adecuadas.

Normalmente son capaces de repetir palabras o frases que espontáneamente son incapaces de producir, lo que indica que su funcionamiento oromotor\* es apropiado. Este trastorno parece ser el equivalente infantil de la afemia\* adulta. Los pacientes con este síndrome son incapaces de hablar, pero mantienen intacta la capacidad para leer y escribir. La afemia es debida generalmente a una lesión que aísla el área de Broca del córtex sensoriomotor, o a una lesión cortical más limitada que la mayoría de las veces es responsable de la Afasia de Broca\*. En tres niños estudiados con Dispraxia Verbal se encontró una disminución bilateral del flujo sanguíneo en la parte inferior de la corteza premotora, así como el fracaso de la activación verbal para aumentar la perfusión\* en el área de Broca.

- **Trastorno de la Programación Fonológica**

Su habla es fluida, pero imprecisa e ininteligible; muestran dificultades en el conocimiento y uso de los rasgos fonológicos. Presentan cierta inhabilidad para articular secuencias de sonidos y/o para identificar los fonemas de forma constante en diferentes contextos secuenciales.

Este trastorno cuenta con un mejor pronóstico que la Dispraxia Verbal, ya que la mayoría de estos niños adquiere un lenguaje útil en la edad escolar o antes. La longitud de sus oraciones es normalmente más larga. Estos niños saben lo que quieren decir y tratan de decirlo, pero lo que consiguen pronunciar es apenas inteligible.

Su comprensión es normal o casi normal.

Este trastorno no parece tener un equivalente exacto con las afasias adultas.

▪ **Trastornos que afectan a la comprensión y la expresión**

- **Déficit Mixto Receptivo-Expresivo o Trastorno Fonológico-Sintáctico**

Su fluidez verbal está perturbada. Presentan una articulación defectuosa o alterada. Los sonidos producidos son, generalmente, irreconocibles. Son habituales las omisiones, sustituciones y distorsiones de consonantes y grupos consonánticos al principio, mitad y final de palabra.

Sus declaraciones son breves, carentes por lo general de palabras funcionales (artículos, preposiciones y pronombres) y de las marcas finales de palabra que expresan tiempo, número y persona.

Su comprensión está afectada en diversos grados, aunque en menor medida que la expresión. Son capaces de comprender palabras sueltas y oraciones sencillas, pero normalmente tienen dificultad para interpretar emisiones más complejas y,

especialmente, el lenguaje abstracto. La comprensión no verbal es, en cualquier caso, mejor que la verbal.

Frecuentemente coexiste con una disfunción oromotora. Estos niños tienen dificultades para chasquear la lengua y presentan una tasa de diadococinesia\* lenta e irregular en la repetición de sílabas. Este déficit motor repercute en su capacidad para articular consonantes y grupos consonánticos.

En algunos niños con este trastorno se encontraron otros signos neurológicos que sugieren una disfunción cerebral bastante generalizada o bilateral. Entre estos signos se incluyen aspectos motores, como espasticidad\* leve en las extremidades, o el retraso en la adquisición de diferentes hitos como sentarse o caminar de forma independiente. El deterioro de tareas cognitivas no verbales como construir con bloques o dibujar, así como la aparición de convulsiones, revelan la existencia de daño cerebral o de cierta disfunción neurológica. Cabe señalar que ninguno de los niños estudiados con este trastorno mostró una patología focal lo suficientemente grave como para ocasionar un verdadero trastorno neurológico lateralizado. La frecuencia con la que aparece una disfunción oromotora en niños con Trastorno Fonológico-Sintáctico apoya la idea de que puede tratarse de una patología prefrontal que, cuando es extensiva, invade el córtex motor.

#### **- Agnosia Auditivo-Verbal o Sordera Verbal**

Presentan incapacidad para comprender el lenguaje oral. Este trastorno produce un déficit tan devastador en el procesamiento lingüístico como la sordera, ya que interfiere tanto en el procesamiento de la señal acústica de entrada, como en la decodificación fonética cuando el mensaje es procesado a través del canal auditivo.

La articulación está gravemente afectada. La expresión está limitada a frases cortas y palabras sueltas, llegándose incluso a cuadros de mutismo.

Muestran cierta habilidad para interpretar y producir gestos, reconocer expresiones faciales e interpretar el tono de voz. Son capaces de elaborar sofisticados dibujos que quieren mostrar ansiosamente. Con tiempo y entrenamiento, muchos aprenden a producir y comprender algunos aspectos del lenguaje, aunque siguen necesitando el uso de los gestos para una mejor comprensión. Su fonología sigue siendo por lo general muy pobre, y su sintaxis primitiva. Sus capacidades lectoras y de deletreo reflejan sus limitadas habilidades orales. Sin embargo, al igual que ocurre con los niños sordos, suelen ser buenos en actividades aritméticas.

La Agnosia Auditivo-Verbal es la más grave de las disfasias. Puede presentarse como un síndrome en el desarrollo o en el contexto de una Afasia Epiléptica Adquirida\*. Este síndrome es el equivalente infantil a la Sordera Verbal adulta, trastorno que presentan aquellos que han sufrido infartos bilaterales del lóbulo temporal, con la notable diferencia de que los adultos conservan la capacidad de hablar, incluso en aquellos casos en los que muestran una incapacidad absoluta para comprender el discurso. Los niños estudiados con este trastorno mostraban porencefalias\* bilaterales que destruían el córtex auditivo y la primera circunvolución temporal.

- **Trastornos del proceso central de tratamiento y de la formulación**

- **Déficit Semántico-Pragmático**

Su habla es fluida, a menudo logorreica. Son capaces de producir oraciones sintáctica y fonológicamente correctas, aunque presentan cierta desviación en el procesamiento y uso del lenguaje, dando lugar a modos de conversación aberrantes. Muestran, especialmente, un grave deterioro de la capacidad para codificar el significado relevante de las distintas situaciones conversacionales. Son, por ello, incapaces de participar en el discurso comunicativo. Suelen ofrecer contestaciones

irrelevantes, con un uso excesivo de secuencias sobreaprendidas en lugar de comentarios más adecuados. Su discurso se caracteriza por el uso de circunloquios, de parafasias semánticas y por falta de especificidad semántica.

Estos niños presentan una comprensión deficiente de los enunciados complejos. Hacen, por defecto, una interpretación literal de los mismos. Se trata del único grupo en el que la expresión es superior a la comprensión.

Este síndrome se ha asociado en ocasiones con la hidrocefalia\*, aunque no quiere decir que todos los niños con esta alteración vayan a presentar un Déficit Semántico-Pragmático, ni que sea una condición obligatoria para padecerlo. En los casos de niños con hidrocefalia, el déficit puede ir asociado con un deterioro cognitivo general. Las bajas puntuaciones en tests de inteligencia realizados a estos niños suelen ser sorprendentes, ya que sus habilidades en tareas de repetición, así como su buen vocabulario o sus apropiadas interacciones sociales ocultan su incapacidad para hacer frente a los conceptos abstractos. El Déficit Semántico-Pragmático tiene también características que recuerdan a la Afasia Sensorial Transcortical\* en adultos con lesiones hemisféricas posteriores.

#### - Déficit Léxico-Sintáctico

Los niños afectados por este trastorno suelen presentar un comienzo tardío del lenguaje. No obstante, su articulación es normal para su edad. Presentan generalmente un déficit en la recuperación de palabras (anomia) y en el uso de conectores. La anomia puede ser en algunos casos tan grave que puede confundirse con tartamudez. Evitan con frecuencia iniciar una conversación, y rara vez pueden dar una explicación coherente de un incidente anterior o volver a contar una historia.

Su sintaxis es inmadura, mostrando cierta dificultad para la formulación y comprensión de oraciones complejas.

Este déficit comparte características tanto con la Afasia Anómica\*, como con la Afasia de Conducción\*, aunque puede carecer del grave déficit que muestran los pacientes con este último tipo de afasia a la hora de realizar tareas que implican repetición (Rapin & Allen 1983, 1987).

La clasificación elaborada por Rapin y Allen (1983, 1987) sigue teniendo validez, siendo aún aplicada tal y como se presenta en este apartado. No obstante, algunas de las categorías de estas autoras han sido cuestionadas por otros autores como posibles subtipos de TEL. Bishop (1997) muestra sus dudas sobre la inclusión de la Agnosia Auditivo-Verbal dentro de esta clasificación, ya que los problemas de estos sujetos no se limitan al lenguaje, sino que afectan igualmente al reconocimiento de sonidos no verbales. En relación al Trastorno Semántico-Pragmático, la propia Rapin (1997) sostiene que los síntomas de este subtipo son muy similares a los registrados en pacientes con trastornos de la vertiente autista. A este respecto, Bishop (2000) no niega que existan una serie de alteraciones que pueden considerarse comunes al Autismo y al TEL, pero defiende igualmente que es necesario definir una variante que no debe considerarse perteneciente a ninguno de estos trastornos: el Trastorno Pragmático del Lenguaje (Pragmatic Language Impairment). Este subtipo parece corresponderse con el Trastorno Pragmático del Lenguaje incluido en el reciente DSM-V (American Psychiatric Association 2013).

La clasificación de Rapin y Allen (1983, 1987) se ha visto recientemente fortalecida con la propuesta teórica de Monfort y Monfort (2012), quienes proponen incorporar a la definición del subtipo el grado de afectación. Establecen así tres niveles de afectación en los seis subtipos de Rapin y Allen, basando su planteamiento en el carácter evolutivo del TEL, y proponiendo que una descripción rigurosa del trastorno debe dar prioridad a las dimensiones y niveles de gravedad frente a los síndromes.

Tabla 2. Clasificación de los Trastornos Específicos del Lenguaje. Adaptado de Monfort y Monfort (2012), Pañeda (2015) y Buiza et al. (2016).

**de Ajuriaguerra (1973)**

Audio-Mudez: asociada a trastornos complejos de la percepción auditiva

Audio-Mudez Dispráxica: articulación deficiente, agramatismo y pobreza de vocabulario expresivo

Disfasia: trastornos de la expresión y la comprensión

**Launay (1975)**

Disfasia

Disfasias Graves: Afasia Congénita de Expresión, Afasia Congénita de Recepción, Audiomudez, Sordera Verbal y Agnosia Auditiva

**Aram y Nation (1975)**

Pobreza generalizada en rendimiento verbal

Deficiencia en comprensión y producción

Buen rendimiento en la comprensión pero malo en la expresión

Buen nivel en comprensión y leve deficiencia en expresión

Déficit significativo en la fonología y algo menor en la producción sintáctica

Dificultades moderadas en la mayoría de las áreas lingüísticas

**Wolfus, Moscovitch y Kinsbourne (1980)**

Déficit en producción fonológica y sintáctica

Déficit generalizado en comprensión y producción

**Wilson y Risucci (1986)**

Trastorno receptivo y expresivo

Trastorno expresivo

Déficit en memoria auditiva y evocación de términos

Trastorno lingüístico global y con alteraciones en memoria y percepción

**Fletcher (1992)**

Subgrupo con lenguaje fluido, ausencia de problemas morfosintácticos y gramaticales, y sospecha de dificultades semánticas, referenciales o de discurso

Subgrupo con poca fluidez en el habla, ausencia casi completa de errores morfológicos y sintácticos

Subgrupo con problemas de fluidez, presencia de numerosos errores morfosintácticos y deficiencias en la organización sintáctica de las oraciones

Subgrupo con lenguaje bastante fluido, ausencia de errores morfosintácticos y problemas en la construcción de oraciones complejas o simples

**Korkman y Häkkinen-Rihu (1994)**

Subtipo global: déficit en comprensión y expresión

Subtipo específico de Dispraxia Verbal: déficits importantes en la comprensión y expresión normal

Subtipo específico de comprensión: deficiencia en comprensión de conceptos verbales complejos e instrucciones

Subtipo específico de Disnomia\*: deficiencia específica en la capacidad de denominación

**Crespo-Eguílaz y Narbona (2006)**

Agnosia Verbal-Auditiva

Trastorno Fonológico-Sintáctico

Trastorno Léxico-Sintáctico

Trastorno Fonológico

Trastorno Semántico-Pragmático

Trastorno Pragmático

**Friedmann y Novogrodsky (2008)**

Trastorno Específico del Lenguaje Sintáctico

Trastorno Específico del Lenguaje Fonológico

Trastorno Específico del Lenguaje Léxico

Trastorno Específico del Lenguaje Pragmático

**DSM-5 (APA 2013)**

Trastorno de los sonidos del habla

Trastornos de la fluidez de inicio en la infancia

Trastorno de la comunicación social (pragmática)

Trastorno de la comunicación no específico

Trastorno del lenguaje

**ICD-10-CM (Centers for Disease Control and Prevention 2014)**

Trastorno fonológico

Trastorno del lenguaje expresivo

Trastorno del lenguaje mixto receptivo-expresivo

Retraso en el desarrollo del habla y del lenguaje debido a pérdida de audición

Otros trastornos del desarrollo del habla y del lenguaje

Trastorno de la fluidez del habla de inicio de la infancia

Otros trastornos del desarrollo del habla y del lenguaje

Trastorno del desarrollo del habla y del lenguaje no especificado

**Buiza et al. (2016)**

Conglomerado I: déficit en morfosintaxis y semántica, en las dimensiones de comprensión y de expresión

Conglomerado II: déficit en semántica y en pragmática, en ambas dimensiones

Conglomerado III: déficit en fonología y en morfosintaxis, en ambas dimensiones

Conglomerado IV: déficit en fonología, en morfosintaxis, en semántica y en pragmática, en ambas dimensiones

---

### 1.5 FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DEL TEL

El genoma humano se compone, aproximadamente, de 20.000 genes codificadores de proteínas. Cada gen está compuesto por una cadena de nucleótidos (guanina, citosina, timina y adenina), cuyo orden es utilizado por los mecanismos celulares para elaborar secuencias de aminoácidos (se trata de un sistema combinatorio discreto, por lo que el número de secuencias posibles es infinito). La secuencia de aminoácidos que compone cada proteína define la forma tridimensional en la que se pliega, que a su vez determina la función que tendrá en el nivel celular. Algunas de estas proteínas desempeñan un papel importante en la proliferación de células nerviosas, en su migración (movimiento hacia su posición final), en su diferenciación, y en el modo en el que forman conexiones entre ellas durante el desarrollo; otras se convierten en importantes neurotransmisores o en otros factores que pueden ayudar a fortalecer o debilitar las sinapsis durante el aprendizaje. Se trata de una compleja red de genes y proteínas que participan en distintas cascadas de desarrollo a través de interacciones continuas con el entorno, determinando así el funcionamiento de los circuitos neuronales que controlan los procesos cognitivos y comportamentales propios del cerebro humano.

Este complejo mapa genético hace que resulte difícil establecer relaciones directas entre fragmentos de ADN y una facultad como es el lenguaje, aunque no impide la posibilidad de localizar genes que desempeñan un papel especialmente

importante en determinadas capacidades humanas. Para ello resulta crucial la identificación de determinados genes, por ejemplo aquellos cuyas mutaciones dan lugar a trastornos del lenguaje, ya que puede favorecer el acceso a vías neuronales críticas en determinados procesos de desarrollo (Fisher 2016).

La afectación de un trastorno como el TEL en grupos familiares ha sido documentada desde mediados del siglo pasado gracias al estudio de árboles genealógicos de pacientes afectados (Luchsinger & Arnold 1959; Arnold 1961; Brewer 1963). Tras revisar los estudios genéticos realizados por diversos autores, Lenneberg propuso ya en 1967, siguiendo a Brewer, que el TEL (conocido aún en este momento como Incapacidad Lingüística Congénita) «es probablemente un rasgo dominante, influido por el sexo y con una penetración como mínimo regular» (Lenneberg 1967: 283).

La neuroimagen estructural y funcional ha permitido detectar en determinados grupos de niños con trastornos del lenguaje algunas anomalías cerebrales que sugieren déficits en los procesos de migración, diferenciación y selección de sinapsis durante el desarrollo (Mendoza Lara 2001). Los sujetos afectados no presentan evidencias de lesiones focales, déficit motor o sensorial, deficiencia mental o alteración grave de la personalidad. No obstante, un análisis más detallado desde la perspectiva de las neurociencias ha mostrado la existencia de una base genética que daría lugar a anomalías morfológicas y funcionales en el cerebro de los pacientes con TEL (Lai et al. 2001), a la definición de un fenotipo característico de esta patología y a la formación de conglomerados familiares (Tallal et al. 2001; Buiza et al. 2007).

Análisis cuantitativos volumétricos han revelado diferencias morfológicas significativas entre los niños con TEL y sus controles. Se comprobó la existencia de diferentes asimetrías en los niños con TEL tanto en la región del córtex prefrontal, como en la superior parietal y parieto-occipital. En la región del córtex prefrontal, los controles mostraban plena simetría entre los dos hemisferios, mientras que los niños con TEL presentaban un menor volumen en el hemisferio izquierdo. En las

regiones parietal y parieto-occipital, los controles mostraban un mayor volumen en el hemisferio derecho respecto al izquierdo, mientras que los niños con TEL manifestaban un patrón opuesto (mayor volumen en el hemisferio izquierdo que en el derecho). En cuanto a la comparación de los volúmenes absolutos, las regiones perisilvianas posteriores (las regiones que se han visto más claramente asociadas a la función receptiva del lenguaje) aparecían notablemente reducidas bilateralmente en los pacientes con TEL. Además, los volúmenes subcorticales en el diencéfalo derecho y en el caudado resultaron estar significativamente reducidos en estos niños en comparación con los controles. La relación entre los distintos tipos de tejido (materia gris, materia blanca y fluido cerebro-espinal) fue similar para ambos grupos (Tallal et al. 1991). No obstante, se ha encontrado una excepción en el subgrupo de niños con Trastorno Semántico-Pragmático, quienes poseen un tamaño inusualmente grande del cerebro en comparación con sus controles (Bishop 1997). En la Figura 1 pueden verse las distintas regiones del cerebro y las diferentes áreas relacionadas con el lenguaje.

(1)

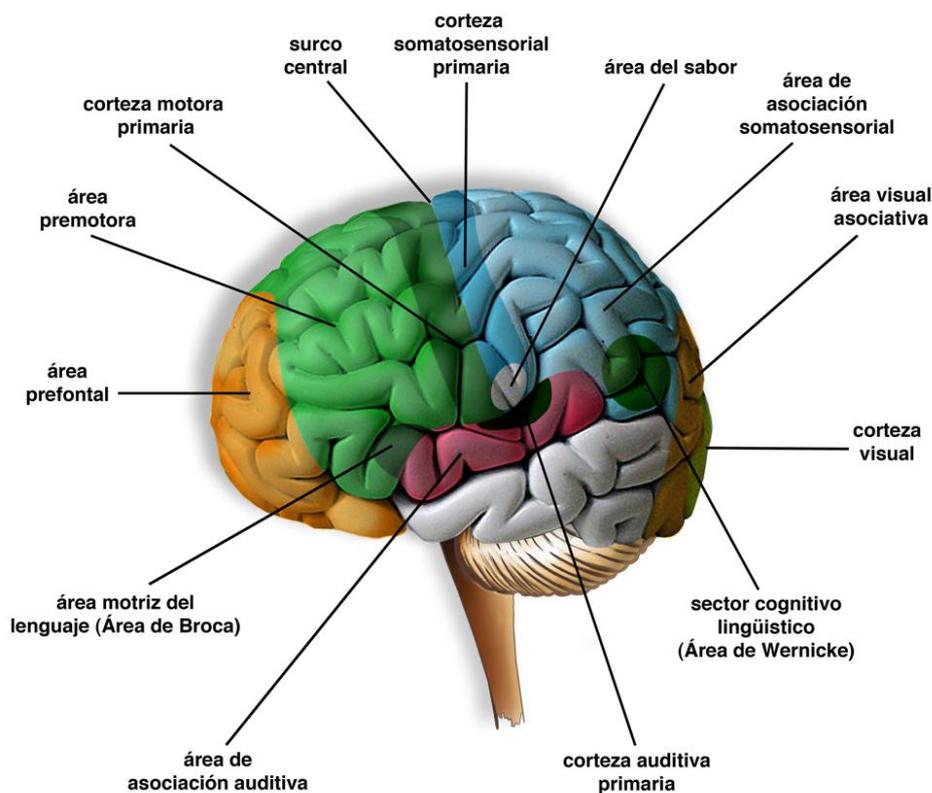


Figura 1. Áreas cerebrales.

Hasta ahora existen al menos tres estudios que han investigado el Trastorno Específico del Lenguaje a través de imágenes de resonancia magnética (de Guibert et al. 2011 para una información más detallada). Weismer et al. (2005) realizaron un estudio con ocho adolescentes con TEL e informaron de hipoactivación en la región parietal izquierda y en la circunvolución precentral durante la comprensión de oraciones, así como en la sección insular izquierda de la circunvolución frontal inferior durante el reconocimiento de finales de palabra (Figura 2). Dibbets et al. (2006) estudiaron a cuatro adolescentes con TEL y encontraron hiperactivación en las regiones frontal, temporal y angular durante actividades de ejecución no-verbal (Figuras 3a,b). Por último, tras estudiar las producciones de cinco miembros de una misma familia, Hugdhal et al. (2004) informaron de cierta activación temporal

izquierda, aunque más pequeña y más débil en los pacientes con TEL que en sus controles (Figura 4).

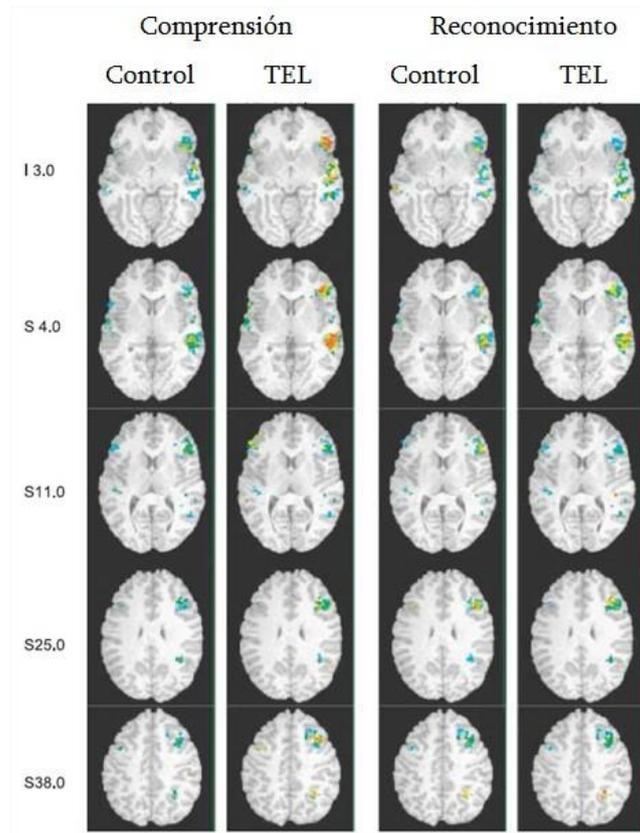


Figura 2. Activación de las regiones cerebrales estudiadas en el Grupo Control y el Grupo TEL durante la comprensión de oraciones y el reconocimiento de finales de palabra. La gama de colores desde el azul (n=2) hasta el rojo (n=8) indica el aumento del número de participantes con activación ( $r > .32$ ) y la localización. Los valores representan la localización específica en los ejes inferior (I) y superior (S) en el espacio de Talairach (tomado de Weismer et al. 2005).

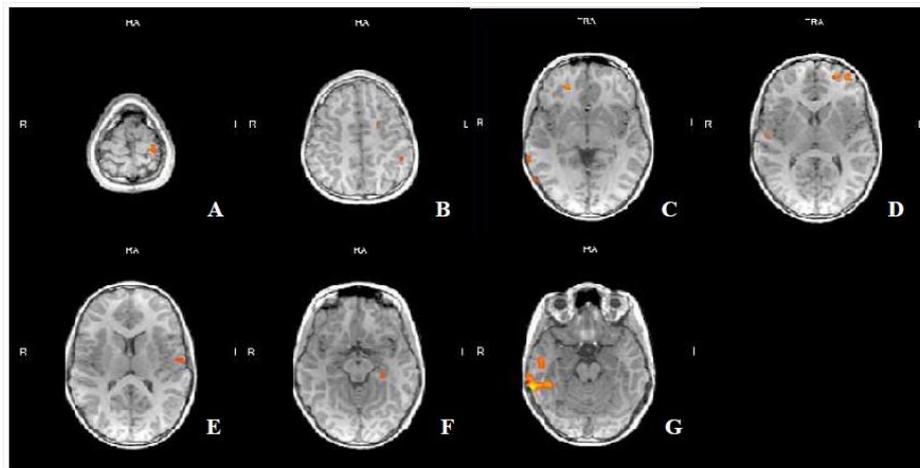


Figura 3a. Grupo Control. La activación más prominente se encontró en las áreas temporales derechas, en las áreas frontal izquierda y derecha, en el giro postcentral izquierdo, en el lóbulo parietal izquierdo y en el hipocampo izquierdo (tomado de Dibbets et al. 2006)

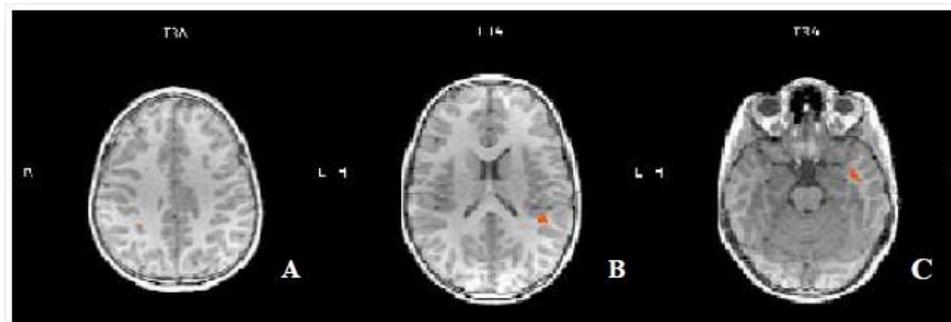


Figura 3b. Grupo TEL. Se encontró activación adicional durante la condición alternante (las distintas condiciones de la tarea se alternaban de manera aleatoria) en tres áreas: el giro superior izquierdo, el giro temporal medio y el giro angular derecho (tomado de Dibbets et al. 2006).

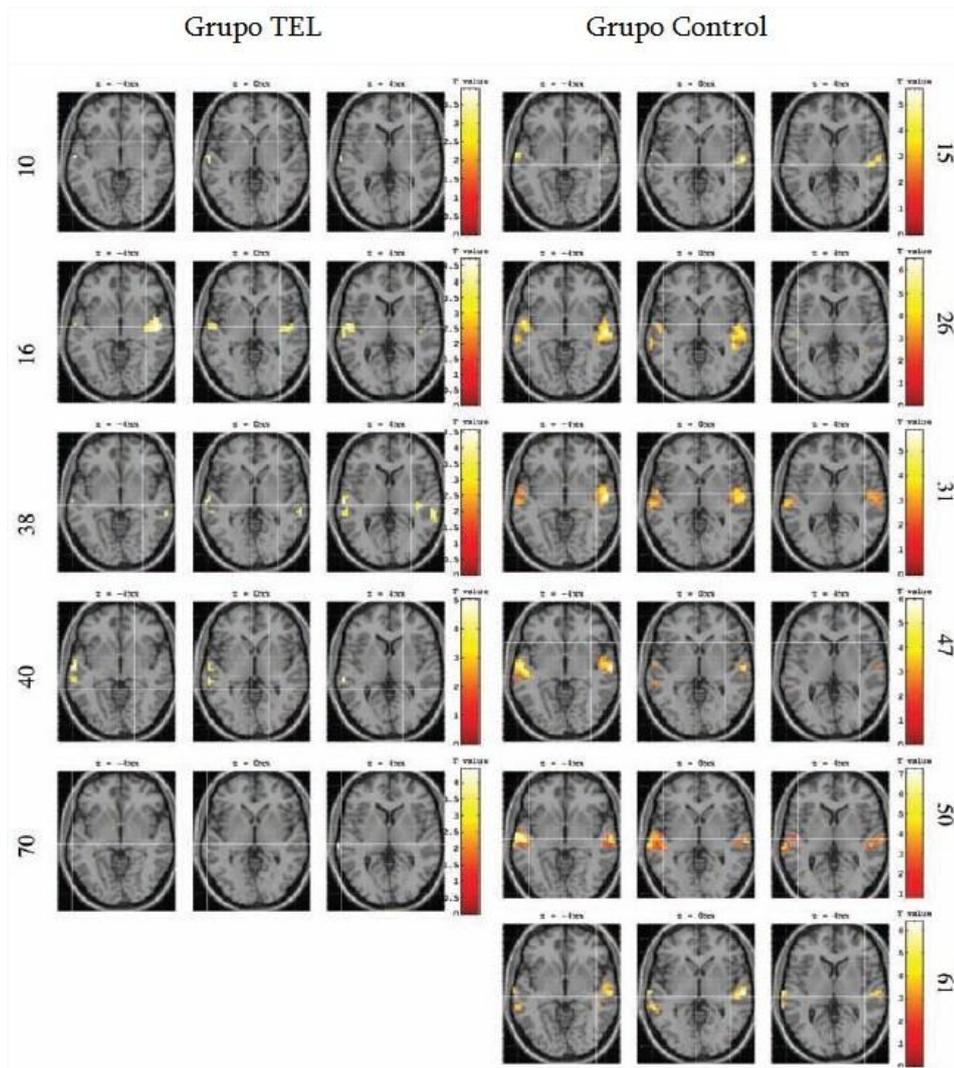


Figura 4. Áreas de activación cerebral en el Grupo TEL y en el Grupo Control. Los valores- $t^*$  aparecen indicados en las barras de colores. La edad de los pacientes se indica junto a cada imagen.

Las investigaciones de los últimos años parecen confirmar que las causas del TEL son predominantemente neurobiológicas y que los genes desempeñan un papel sustancial. Idiazábal-Aletxa y Saperas-Rodríguez (2008) defienden la existencia de tres tipos de explicación para el desarrollo de este trastorno. La primera, que denominan «Hipótesis del cerebro atípico», defiende que el cerebro no está óptimamente *conectado* para el aprendizaje del lenguaje. Desde esta perspectiva, la organización cerebral en algunos niños con TEL es cualitativamente diferente de la que se da en el desarrollo normal, posiblemente debido a influencias genéticas en el

desarrollo cerebral prenatal. Una hipótesis alternativa sostiene que las diferencias cerebrales entre los niños con TEL y sus controles no serían una causa, sino una consecuencia del trastorno del lenguaje: si las señales verbales no tienen sentido para el niño, las redes neuronales implicadas en el procesamiento lingüístico pueden mostrar un desarrollo atípico. Los hallazgos mediante Potenciales Evocados Cognitivos\* (PEC) muestran evidencias contra esta hipótesis, ya que sólo un subtipo de casos con TEL receptivo presentaba PEC alterados, y los PEC auditivos anormales aparecían en respuesta tanto a estímulos verbales como a sonidos no verbales. Una última propuesta sería la «Hipótesis del retraso madurativo», que mantiene que las diferencias electrofisiológicas en las respuestas auditivas de niños con TEL frente a sus controles son indicadores de una inmadurez del desarrollo neuronal, más que la existencia de diferencias estables en la estructura cerebral subyacente. Hasta el momento se sabe que las comisuras cerebrales siguen mielinizándose\* durante la infancia; es posible que las diferencias en la lateralización entre niños con TEL receptivo y niños con desarrollo normal sean un reflejo del retraso en la maduración de la transmisión interhemisférica en la que media crucialmente la mielina (Idiazábal-Aletxa & Saperas-Rodríguez 2008).

Los estudios recientes con gemelos monocigóticos\* y dicigóticos\* han aportado nuevas evidencias sobre el importante papel que desempeñan los genes en el origen del Trastorno Específico del Lenguaje. El interés por esta población de estudio se hizo evidente a comienzos del siglo pasado, al comprobarse que los gemelos dicigóticos (o bivitelinos) difieren en mayor medida en su desarrollo lingüístico que los gemelos monocigóticos (o univitelinos) (Seemann 1937; Luchsinger 1953, 1957, 1961; Lenneberg 1967).

Los gemelos monocigóticos, que poseen una composición genética prácticamente idéntica, presentan un comportamiento lingüístico más similar que los gemelos dicigóticos, quienes comparten las mismas similitudes genéticas que con los hermanos nacidos de gestaciones separadas, es decir, aproximadamente la mitad de

sus genes. Las investigaciones realizadas con gemelos con trastornos del lenguaje han demostrado la elevada concordancia de dificultades en el habla y en el lenguaje en gemelos monocigóticos frente a los gemelos dicigóticos (Fisher et al. 2003). El análisis del lenguaje de niños cuyo gemelo ha tenido una historia de TEL muestra que los niños pertenecientes a parejas monocigóticas presentan una proporción mayor (69%) de TEL que los pertenecientes a parejas dicigóticas (20%). A su vez, se ha encontrado que entre los niños pertenecientes a parejas monocigóticas se da una alta proporción (31%) de existencia anterior de TEL en alguno de los progenitores, frente al 8% en el caso de los dicigóticos (Aguado 2004). Estos datos nos permiten afirmar que existe una influencia genética importante, aunque ésta no parece explicar totalmente el trastorno; resulta necesario contar también con el efecto en cascada de los diferentes acontecimientos del desarrollo en los que también tienen un papel fundamental las influencias ambientales.

Los casos de niños que han sufrido algún tipo de accidente cerebrovascular pueden arrojar también algo de luz en la comprensión de las deficiencias lingüísticas presentes en los pacientes con TEL. Las lesiones en el hemisferio izquierdo antes del año tienen una evolución más favorable que las que suceden después de los 5 años, pero la recuperación no es completa, dejando siempre secuelas importantes que pueden afectar tanto a la sintaxis como a la morfología. El hemisferio derecho no está igualmente preparado para el aprendizaje de las reglas gramaticales, por lo que el tipo de dificultades de fluidez diferirá según la lesión sea en uno u otro hemisferio (Tomblin et al. 1992; Mendoza Lara 2001). En niños con lesiones en el hemisferio izquierdo, las dificultades consisten sobre todo en alargamientos, mayor sensación de esfuerzo al hablar y mayor uso de interjecciones. En los niños con lesiones en el hemisferio derecho, sin embargo, las dificultades se manifiestan principalmente por repeticiones de partes de palabras o cortes en las mismas, así como por alteraciones de las pautas entonativas (Monfort & Juárez 2007).

### 1.5.1 *FOXP2*

El gen *FOXP2*, localizado en el cromosoma 7 (*locus* SPCH1) y constituido por 17 exones, ha sido el primer gen ligado a una variante del Trastorno Específico del Lenguaje. Este gen se expresa en determinadas zonas del sistema nervioso central, durante el desarrollo embrionario y en el individuo adulto. Desde un punto de vista filogenético, su patrón de expresión permanece bastante conservado; en todas las especies analizadas hasta el momento se manifiesta de forma bilateral, fundamentalmente en los ganglios basales, pero también en el córtex cerebral, el cerebelo y el tálamo. En el caso del ser humano, se han registrado niveles de expresión del gen (y de la proteína) a partir de la semana 14 de gestación, tanto en las regiones perisilvianas izquierda y derecha, como en los lóbulos frontal y occipital (Ferland et al. 2003). Los niveles más elevados de expresión se localizaron en la cabeza y en la cola del núcleo caudado, en el putamen, en la parte interna del globo pálido (zona de aferencia hacia los núcleos motores del tálamo) y en el núcleo ruber\*. Los individuos con una versión mutada del gen muestran, como veremos con más detalle en el apartado siguiente, déficits en los movimientos orofaciales (apraxia oro-bucal\*), manteniendo preservada la capacidad para realizar movimientos labiales simples. Estas dificultades van acompañadas de anomalías estructurales en el córtex y el fascículo estriado (entre otras regiones cerebrales), así como de una actividad atípica de las conexiones corticoestriales que participan tanto en el lenguaje hablado como interiorizado (Teramitsu et al. 2004).

Existen una serie de evidencias que permiten poner en relación el papel que desempeña *FOXP2* con la emergencia ontogenética del lenguaje y con su funcionamiento durante el estadio adulto. En primer lugar, todas las zonas donde se ha constatado la transcripción y la traducción del gen en el cerebro son regiones implicadas en el procesamiento lingüístico. Este gen interviene en el desarrollo (y el funcionamiento) del cerebelo, que colabora en el mantenimiento de la memoria de

trabajo verbal proporcionando, a su vez, una interfaz para la interacción entre el lenguaje y otros dominios cognitivos que son necesarios para el correcto funcionamiento del primero (como el aprendizaje implícito o la memoria explícita) (Desmond et al. 1997; Desmond & Fiez 1998; Benítez-Burraco 2008b). Por otro lado, gran parte de las regiones que presentan algún tipo de anomalía estructural o funcional (como el área de Broca) en los individuos que portan una versión defectuosa del gen, están implicadas en el procesamiento lingüístico (Vargha-Khadem et al. 2005; Benítez-Burraco 2008b). A su vez, la presencia simultánea de trastornos lingüísticos y motores que manifiestan quienes poseen una versión mutada del gen se asemeja, en gran medida, a la sintomatología de los individuos afectados por procesos patológicos o traumáticos (Afasia de Broca, enfermedad de Parkinson, enfermedad de Huntington) que dan lugar a una disfunción de los ganglios basales (Benítez-Burraco 2008b).

No obstante, si bien *FOXP2* puede estar implicado en el desarrollo del habla y del lenguaje en los seres humanos, debe desempeñar también algún papel más básico en procesos requeridos por una amplia gama de especies (Norbury et al. 2008). Para alcanzar una adquisición normal de la lengua hablada parecen ser necesarias dos copias funcionales del gen *FOXP2*. Enard et al. (2002) secuenciaron el ADN complementario que codifica la proteína FOXP2 en el chimpancé, el gorila, el orangután, el macaco Rhesus y el ratón, y lo compararon con el ADN humano. A su vez, investigaron la variación intraespecífica\* del gen humano *FOXP2*, y demostraron que contiene cambios en la codificación de los aminoácidos y un patrón de polimorfismo de nucleótidos que sugiere que este gen ha sido objeto de selección natural durante la reciente evolución humana. La proteína FOXP2 es altamente conservadora: dos de los tres aminoácidos que diferencian al ser humano y al ratón aparecieron en el linaje humano después de la separación del ancestro común con el chimpancé. Estos dos aminoácidos diferentes se corresponden ambos con el exón 7 del gen *FOXP2*, y suponen un cambio de una treonina por una asparagina y otro de

una asparagina por una serina en las posiciones 303 y 325 respectivamente. Parece lógico pensar que, a pesar del carácter conservador de la proteína FOXP2 en los mamíferos, de los dos cambios de aminoácidos sufridos en el linaje humano, al menos uno de ellos puede tener consecuencias funcionales, como puede ser, por ejemplo, la capacidad humana para controlar los movimientos orofaciales, pudiendo desarrollar así un adecuado lenguaje hablado (Enard et al. 2002).

El papel que se le ha otorgado al gen *FOXP2* en la emergencia ontogenética del lenguaje hace pensar en una relación lógica entre alteraciones de este gen y perturbaciones del lenguaje. Las personas con alteraciones heterocigóticas\* de este gen tienen problemas de secuenciación de los movimientos precisos de la lengua, los labios, la mandíbula y el paladar. Estas limitaciones de carácter articulatorio suelen ir acompañadas de dificultades en el aprendizaje y en la producción de la comunicación no verbal (que requiere un uso preciso de la musculatura orofacial), así como todo un abanico de déficits lingüísticos tanto en el dominio expresivo como en el receptivo, afectando conjuntamente al lenguaje oral y al escrito (Fisher 2005).

Como adelantábamos al comienzo de este apartado, y como veremos en detalle al hablar de la familia KE, existe al menos una variedad de Trastorno Específico del Lenguaje ligada a una mutación del gen *FOXP2*. No obstante, estudios recientes han puesto de manifiesto que estas mutaciones son muy extrañas, permaneciendo el gen completamente inalterado en la mayoría de los pacientes con TEL. Parece que lo más probable en el caso de este trastorno es pensar en una influencia genética compleja, fruto de la actividad conjunta de muchos genes combinados con factores de riesgo ambiental. Este tipo de «etiología multifactorial compleja» no sería exclusiva del TEL, sino que se encuentra en numerosos trastornos tan comunes como el asma, las alergias o la diabetes, donde no podemos localizar *el gen* de la enfermedad en cuestión, sino que sólo podemos identificar una serie de variantes genéticas que ejercen pequeños y probabilísticos efectos que incrementan el riesgo de que sus portadores padezcan alguno de estos trastornos (Norbury et al. 2008).

### 1.5.2 Mutaciones en la secuencia del gen *FOXP2*

#### ▪ La familia KE

Existen numerosas evidencias que muestran que las mutaciones de un solo gen (*FOXP2*) pueden causar, al menos, una forma de TEL: la variedad registrada en la familia KE. La transmisión del trastorno en esta familia, descubierta en Inglaterra en 1990, sigue el patrón de herencia de un gen autosómico dominante (Figura 4), manifestándose en el 50% de los miembros a lo largo de tres generaciones (Hurst et al. 1990; Lai et al. 2000, 2001).

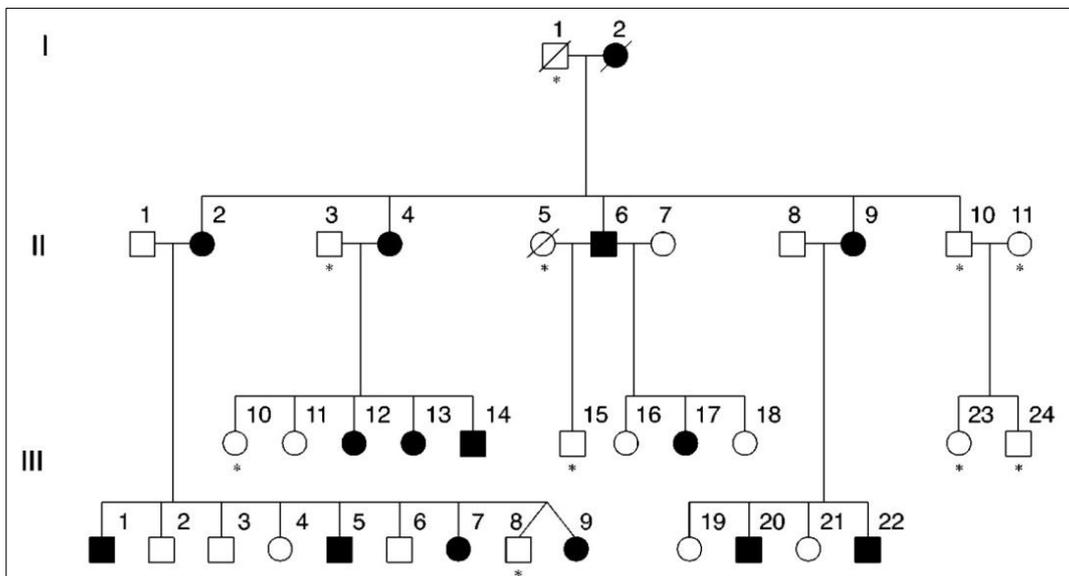


Figura 4. Árbol genealógico de la Familia KE. Los cuadrados representan a los hombres y los círculos a las mujeres. Una línea diagonal indica que el individuo ha fallecido. Los miembros de la familia afectados aparecen en color negro. Los asteriscos indican que esos miembros no participaron en los análisis (tomado de Fisher et al. 2003).

Gopnik y Crago sostienen que los problemas lingüísticos de la familia KE son consecuencia de un déficit subyacente en las habilidades gramaticales específicas, como el uso de las marcas de número, género o tiempo (Gopnik 1990; Gopnik & Crago 1991). El extenso trabajo de Vargha-Khadem y sus colaboradores, sin embargo, ha puesto de manifiesto que el deterioro de los pacientes afectados de la

familia KE no se limita únicamente a aspectos selectivos de la gramática, sino que muestran a su vez graves dificultades para controlar los movimientos complejos de la cara y de la boca (Dispraxia Orofacial), lo que los incapacita para poder producir un discurso inteligible. La Dispraxia Orofacial provoca un control anormal de la motricidad fina orofacial, afectando tanto a la producción del lenguaje, como a la coordinación de otros movimientos finos de la hemicara inferior. Estos investigadores comprobaron, además, que aunque este trastorno conlleva déficits en la generación de flexiones y la derivación de palabras, el deterioro es más amplio que el sugerido por Gopnik y Crago, afectando a numerosos aspectos de la gramática y de la capacidad lingüística. Los pacientes afectados tenían problemas significativos para comprender oraciones con una estructura sintáctica compleja, para distinguir palabras reales de pseudopalabras, para leer y deletrear estas últimas o para manipular fonemas. A su vez, poseían un cociente intelectual con un promedio de 18 a 19 puntos por debajo de los miembros no afectados. Este complejo perfil psicológico parecía indicar que este trastorno hereditario no afecta exclusivamente (ni siquiera principalmente) a la morfosintaxis, sino que afecta a las funciones intelectual, lingüística y orofacial de manera general (Vargha-Khadem et al. 1995; Vargha-Khadem et al. 1998; Alcock et al. 2000; Watkins et al. 2002; Marcus & Fisher 2003; Pérez-Jurado 2005).

Diversos estudios recientes han puesto de manifiesto que los individuos afectados por esta variante del TEL presentan una serie de anomalías morfológicas en ambos hemisferios, en particular, una menor densidad de materia gris en la circunvolución frontal inferior, en la cabeza del núcleo caudado, en la circunvolución precentral, en el polo temporal y en el cerebelo, así como una densidad anormalmente superior en la circunvolución superior posterior (área de Wernicke), en la circunvolución angular y en el putamen (Liégeois et al. 2003). El cerebelo desempeña un papel esencial en el proceso articulatorio, siendo los pacientes con lesiones cerebelosas generalmente disártricos (Watkins et al. 2002). Se

ha encontrado, a su vez, que durante diversas actividades que implican al lenguaje, los miembros afectados de la familia KE mostraban una activación por debajo de lo normal en dos regiones en las que previamente se habían encontrado anomalías morfológicas: el área de Broca y el putamen. Esto podría explicar la existencia de la Dispraxia Verbal característica de este síndrome.

Esta baja activación en la circunvolución frontal inferior izquierda ha permitido establecer comparaciones entre los miembros afectados de esta familia y pacientes afásicos adultos con lesiones en esta misma región. Las deficiencias lingüísticas son en ambos casos muy similares, especialmente en tareas que requieren la repetición de pseudopalabras o la comprensión de la sintaxis, de la morfología y, particularmente, del tiempo pasado. No obstante, los déficits de los miembros afectados de la familia KE para generar palabras de diferentes categorías son mucho menores que los de pacientes afásicos adultos. Además, en contraste con estos últimos, no mostraron diferencias con los miembros no afectados en la latencia para producir respuestas de una sola palabra, ni presentaron problemas notables para acceder al léxico en el habla coloquial. Todo ello les permitió concluir que los miembros con diagnóstico de TEL de la familia KE no tienen afectada la fluidez o la recuperación semántica *per se*, sino que presentan una reducción de la velocidad de selección de elementos del lexicón, una función que se ha atribuido a la parte posterior de la circunvolución frontal inferior. Otra región que mostraba una baja activación en los miembros afectados fue la circunvolución supramarginal izquierda, una región implicada en el procesamiento fonológico. A su vez, y a diferencia de lo que sucede en el caso de lesiones postnatales, estos pacientes no han desarrollado un mecanismo compensatorio en la región homóloga del hemisferio derecho, de modo que el gen implicado debe actuar de manera bilateral (Liégeois et al. 2003).

El análisis de resonancias magnéticas y de tomografías por emisión de positrones\* ha confirmado la existencia de estructuras cerebrales anormales en los miembros afectados de la familia KE, por ejemplo en el núcleo caudado de los

ganglios basales, donde se registraron anomalías tanto a nivel estructural como funcional (Lai et al. 2003). Los miembros no afectados de esta familia mostraban una distribución de la activación con una típica dominancia del hemisferio izquierdo en tareas de generación (involucrando al área de Broca), así como una distribución más bilateral en tareas de repetición. Los miembros afectados, sin embargo, presentaban un patrón de activación más posterior y más ampliamente bilateral en todas las tareas (Liégeois et al. 2003).

Un estudio ulterior de la misma familia KE ha precisado que el fenotipo de los sujetos afectados es bastante heterogéneo: todos tienen en común una disfunción prominente del lenguaje, pero las dificultades de cada sujeto recaen sobre aspectos diferentes de la gramática. Estos pacientes presentan de manera general un importante trastorno fonológico, y el cociente intelectual total varía ampliamente entre 63 y 101. A la vista de tales datos, parece menos plausible que el defecto transmitido genéticamente recaiga sobre un módulo funcional específico (Vargha-Khadem et al. 1995; Narbona & Patiño 2002).

- **El paciente CS**

Lai y sus colaboradores (2000) investigaron a una serie de sujetos, sin relación con la familia KE, que mostraban una Dispraxia Verbal del Desarrollo y trastornos del lenguaje. Identificaron a un paciente, conocido como CS, que presentaba un retraso en el lenguaje expresivo y receptivo y unas dificultades articulatorias asombrosamente similares a las presentadas por los miembros afectados de la familia KE. Al igual que se había observado en los sujetos de esta familia, CS presentaba, junto con los problemas del lenguaje, una Dispraxia Orofacial severa. La inteligencia general estaba en ambos casos preservada; aunque existe una ligera disminución del coeficiente intelectual, los déficits son más destacados en el dominio verbal (Lai et al. 2000). El trastorno de CS se asoció a una terminación prematura de la traducción del gen *FOXP2*, causada por una interrupción de su secuencia debido a la existencia de

una translocación balanceada\* entre los cromosomas 5 y 7 (t[5;7][q22;q31.2]). Esta translocación no estaba presente en los padres del paciente, y en su familia no se habían dado hasta el momento casos con dificultades del lenguaje. El punto de ruptura del cromosoma 7 parecía implicar a la región *SPCH1* de 7q31 (Lai et al. 2000; Benítez-Burraco 2008a).

El estudio de estos dos casos (CS y familia KE) permitió mostrar que una insuficiencia del gen *FOXP2* (interrumpido directamente por una translocación en el caso de CS, y con una mutación puntual -una conversión de guanina por adenina en el exón 14- en los miembros de la familia KE) en el cerebro durante una etapa clave de la embriogénesis conduce a un desarrollo anormal de las estructuras neuronales que intervienen en la adquisición del habla y del lenguaje (Fisher et al. 2003).

▪ **La familia TB**

Otra evidencia de trastorno del lenguaje ligado al gen *FOXP2* la ofrecieron Shriberg y sus colaboradores (2006), quienes identificaron a dos individuos pertenecientes a una misma familia (madre e hija, conocidas respectivamente como B y T, y denominadas generalmente de manera colectiva como familia TB) que presentaban una translocación balanceada entre los cromosomas 7 y 13 (t[7;13][q31.1;q13.2]), que interrumpía la secuencia del gen *FOXP2* en la región intrónica situada entre los exones 9 y 10. Esta interrupción provocaba de nuevo una terminación prematura de la traducción del ARNm, lo que da lugar a una proteína sin el motivo FOX de unión al ADN y sin la *cremallera de leucinas*\*. La afección nuclear del trastorno que manifiestan estos dos miembros de la familia TB sería una Disartria Espástica\*, que iría acompañada de una Dispraxia Verbal y de errores residuales durante el desarrollo, los cuales generarían cierta distorsión del discurso hablado de estas pacientes (Shriberg et al. 2006; Benítez Burraco 2008a).

- **Mutación *R328X***

MacDermot y sus colaboradores identificaron una mutación en tres individuos pertenecientes a dos generaciones distintas de la misma familia (madre, hijo e hija) que consistía en una transición C→T, lo que daba lugar a un codón\* de terminación prematuro de la traducción, localizado en la posición 328 de la proteína, y situado en el exón 7 del gen *FOXP2*. Los individuos afectados por esta mutación presentaban una sintomatología muy semejante a la de los miembros afectados de la familia KE, mostrando dificultades manifiestas en la articulación de sonidos del habla, acompañados de problemas lingüísticos más generales, tanto de carácter receptivo como expresivo (MacDermot et al. 2005; Benítez-Burraco 2008a).

- **Mutaciones *c.1243\_1244delCA* y *c.1321C>A***

Turner et al. (2013) estudiaron a ocho familias australianas en las que el sujeto de interés presentaba un trastorno del lenguaje. Analizaron el fenotipo de estos pacientes y secuenciaron las regiones codificadoras de *FOXP2*, lo que les permitió identificar nuevas variantes en dos de los sujetos de interés estudiados. Uno de ellos era un niño de 8 años con Trastorno Motor del Habla severo, con una gran afectación tanto de la precisión como de la secuenciación de los movimientos faciales. Su discurso presentaba numerosos errores fonéticos y articulatorios, con un inventario de consonantes muy reducido y una pronunciación en ocasiones ininteligible. Este sujeto presentaba una delección\* *de novo* (no heredada) de dos pares de bases (*c.1243\_1244delCA*), que daba lugar, presumiblemente, a la sustitución de una glutamina por una valina en la posición 415, seguida de un desplazamiento del marco de lectura\* y, posteriormente, de un codón de parada prematuro (p.Gln415Val\*5). Se trata de la primera delección intragénica pequeña encontrada en el caso de *FOXP2*, y sirve como apoyo a estudios previos en los que se muestra la vinculación del gen *FOXP2* con trastornos motores del habla severos, con Dispraxia Motora y con trastornos que afectan tanto al lenguaje como a las

habilidades de lectoescritura. Estos autores encontraron otra mutación con cambio de sentido\* (c.1321C>A) en dos de los tres niños con tartamudeo de una familia, quienes no mostraban rasgos de Apraxia del Habla Infantil\* o Disartria, y en su madre, que presentaba un trastorno oro-motor. Esta variante parecía provocar la sustitución de una prolina por una treonina en la posición 441 (p.P441T), que finalmente se consideró como un polimorfismo benigno sin efectos patológicos. El tartamudeo no había sido asociado hasta este momento a *FOXP2*, aunque sí se habían registrado casos de repeticiones de sonidos, sílabas o palabras, bloqueos articulatorios o prolongaciones en el discurso de una madre y su hija, ambas con una translocación t(7;13)(q31.1;q13.2) con el punto de interrupción alterando *FOXP2* (Shriberg et al. 2006).

### 1.5.3 Nuevos *loci* relacionados con el desarrollo del lenguaje

El Consorcio de TEL (The SLI Consortium) es una asociación formada por clínicos, psicólogos, logopedas y genetistas que trabajan de manera conjunta para promover el conocimiento de la etiología de este trastorno. Este grupo descubrió en 2002 dos nuevos *loci* que parecen tener una relación directa con el desarrollo del lenguaje. Llevaron a cabo una investigación en la que participaron 473 individuos (incluyendo un total de 219 parejas de hermanos) pertenecientes a 98 familias, en las cuales había, al menos, un niño diagnosticado con TEL. A todos ellos se les aplicó la prueba del CELF-R (Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Revised) para evaluar sus habilidades tanto en expresión como en comprensión del lenguaje, una prueba de repetición de pseudopalabras para medir su memoria fonológica a corto plazo, y el WISC-III UK (Wechsler Scales of Intelligence-Third UK Edition) para evaluar el CI manipulativo. En este estudio descubrieron que el 34,4% de los hermanos de niños ya diagnosticados podían ser clasificados como afectados. En los análisis genéticos realizados a este grupo de niños localizaron dos nuevos *loci* en los

cromosomas 16 (16q24) y 19 (19q13) que parecen influir en diferentes aspectos del desarrollo del lenguaje. El *locus* en el cromosoma 16 lo relacionaron con la repetición de pseudopalabras, mientras que el del cromosoma 19 parecía estar vinculado con el lenguaje expresivo. Curiosamente, a diferencia de lo que ocurría en los miembros afectados de la familia KE, no se encontró en este estudio ninguna conexión entre los déficits lingüísticos de estos niños y el cromosoma 7q31 (*locus* SPCH1). Esta circunstancia llevó a estos autores a concluir que es poco probable que dicha región juegue un papel significativo en los casos típicos de TEL. No obstante, reconocen que, dada la heterogeneidad de esta enfermedad, es posible que un subgrupo de los niños estudiados en su investigación presente mutaciones en el gen *FOXP2*, por lo que destacan que será necesario un minucioso análisis de este gen para localizar posibles mutaciones y evaluar el verdadero impacto de este *locus* en los pacientes con TEL.

En 2004, el Consorcio de TEL repitió el mismo experimento con otras 86 familias. Los resultados mostraron de nuevo que el cromosoma 16 parecía desempeñar una función especial en la repetición de pseudopalabras. Sin embargo, en esta ocasión, el cromosoma 19 pudo ponerse en relación con la repetición de pseudopalabras, pero no con el lenguaje expresivo (Consortium 2002, 2004).

Bartlett y sus colaboradores (2002) también llevaron a cabo un estudio genético del TEL. En esta ocasión, la muestra utilizada la conformaban diferentes miembros de cinco familias canadienses de ascendencia céltica, identificados en un primer momento en estudios relacionados con la esquizofrenia y en los que se observó una historia de trastornos del lenguaje o de lectura. Tras realizarles una batería de pruebas, incluyeron únicamente en su investigación a aquellas familias en las que, al menos, dos de sus miembros cumplían los criterios del TEL. Este estudio permitió, mediante el uso de un fenotipo basado en la lectura, establecer una nueva vinculación entre un cromosoma (13q21) y la vulnerabilidad del TEL. Su análisis

también les permitió sugerir dos *loci* adicionales, 2q22 y 17q23, que podrían desempeñar un papel relevante en el fenotipo global asociado al TEL.

En el año 2008, Vernes y sus colaboradores realizaron un estudio con células neuronales similares a las humanas cultivadas en el laboratorio y encontraron que la proteína FOXP2 está directamente ligada a una secuencia reguladora dentro del gen *CNTNAP2*. Este gen codifica CASPR2, una proteína transmembranal\* de la superfamilia de las Neurexin\*, localizada en los nodos de Ranvier en las fibras nerviosas mielinizadas. En el caso de los humanos, CASPR2 parece estar implicada en el desarrollo cortical, posiblemente mediando en las interacciones intercelulares durante la migración de neuroblastos\* y la organización laminar.

El análisis de la expresión diferencial genómica en el desarrollo del córtex cerebral humano permitió reconocer la importancia de *CNTNAP2* como un gen con un enriquecimiento sustancial en materia gris frontal, restringida fundamentalmente a la región entre el giro orbital y el sistema frontal, abarcando el giro frontal medio e inferior. Como *FOXP2* también se expresa en el desarrollo del córtex humano, estos autores decidieron realizar un análisis de la expresión de esta estructura en tejido fetal (de 18 a 22 semanas de gestación) a través de hibridación *in situ*. Observaron una correlación inversa en la expresión de ambos genes (cuando *FOXP2* mostraba los niveles de expresión más alto, *CNTNAP2* mostraba los más bajos). Estos resultados eran consistentes con sus datos obtenidos a partir de modelos neuronales, apoyando la ausencia de regulación de la expresión del gen humano *CNTNAP2* por parte del gen *FOXP2*.

Para evaluar la implicación del gen *CNTNAP2* en el TEL, Vernes y sus colaboradores analizaron fenotipos cuantitativos de pacientes afectados y de sus hermanos, independientemente de que éstos tuviesen o no un diagnóstico de TEL. Se centraron en medidas diagnóstico combinadas de habilidades del lenguaje expresivo y receptivo, así como en un test de repetición de pseudopalabras, tarea que se estableció previamente como un sólido endofenotipo\*. En su estudio descubrieron

una asociación entre este endofenotipo y polimorfismos en una región (aproximadamente en los exones 13-15) del gen *CNTNAP2* en los niños con TEL. Un estudio de este mismo gen en los niños con autismo mostró igualmente una asociación entre polimorfismos en dicha región (exones 13-15) y, en este caso, la edad a la que pronunciaban su primera palabra. Estos autores concluyeron que variantes similares de *CNTNAP2* deben estar implicados en problemas relacionados con el lenguaje en distintos perfiles de trastornos del neurodesarrollo, como pueden ser el TEL o el Autismo (Vernes et al. 2008).

En el año 2009, Newbury y sus colaboradores identificaron dos grupos de variaciones en el cromosoma 16 que estaban significativamente asociados con la memoria fonológica a corto plazo. El primer grupo se localizó en el gen *CMIP* (C-MAF proteína inductora, OMIM#610112) y el segundo en el gen *ATP2C2* (ATPase, Ca<sup>++</sup> transporting, type 2C, member 2, OMIM#613082). La identificación de variantes genéticas específicas permite evaluar de manera directa las influencias genéticas compartidas por trastornos comórbidos\* (Newbury et al. 2009). En 2011 Newbury et al. investigaron variaciones en los genes *DYX1C1*, *DCDC2*, *KIAA0319*, *MRPL19/C2ORF3*, *CNTNAP2*, *CMIP* y *ATP2C2* en grupos de pacientes con TEL y con Dislexia con el fin de comprobar la existencia de influencias genéticas entre ambos trastornos. Estos autores confirmaron asociaciones previamente establecidas entre medidas relacionadas con la lectura y los genes *DCDC2* y *KIAA0319*, y aportaron nuevas evidencias que permitían asociar al gen *KIAA0319* con el lenguaje hablado, lo que fortalecía la propuesta de que este gen parece ser responsable de efectos compartidos por distintos trastornos. A su vez, estos autores detectaron nuevas asociaciones entre múltiples variantes de los genes *CNTNAP2* y *CMIP* con medidas de lectura, aunque en este caso sólo en los pacientes con TEL, lo que parecía indicar que los efectos de estos genes son más específicos (Newbury et al. 2011).

## **2. MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA**

La lingüística chomskiana, desarrollada a partir de los años 60, supuso, si no un cambio de paradigma (según la terminología de Kuhn (1975) sobre la evolución de la ciencia), sí al menos una nueva manera de concebir el lenguaje humano. Chomsky deja a un lado el concepto saussureano de lengua como un elemento con carácter psico-social, abstracto y trascendente a cualquiera de sus hablantes, y adopta una perspectiva internista, considerando al lenguaje como «un objeto natural, un componente de la mente humana, físicamente representado en el cerebro y que forma parte de la dotación biológica de la especie» (Chomsky 2002: 11). La incapacidad de los métodos estructuralistas para explicar la totalidad de fenómenos sintácticos de la lengua condujo a Chomsky a desafiar tanto los métodos como los objetivos de las teorías lingüísticas anteriores. En lugar de un objetivo taxonómico de clasificación a partir de un corpus de expresiones, Chomsky sostiene que el objetivo de la descripción lingüística debe ser la construcción de una teoría que explique el número infinito de oraciones de una lengua. Una gramática generativa del lenguaje pretende a su vez caracterizar el conocimiento implícito que un hablante posee de su lengua materna, así como describir el mecanismo en el que descansa la adquisición de dicha lengua por parte del niño que empieza a hablarla (Chomsky 1965; Lorenzo & Longa 1996). Los niños con TEL no parecen ser capaces de superar las distintas etapas propias de la adquisición del lenguaje al ritmo esperado, lo que sugiere que los mecanismos que emplean para desarrollar sus capacidades lingüísticas están dañados o no les permiten alcanzar el grado de conocimiento sobre su lengua que, cuando no existe patología, el niño adquiere de forma inconsciente y sin esfuerzo aparente. En este apartado presentamos el marco teórico que utilizaremos como base para el análisis de la fenomenología lingüística del TEL, una teoría lingüística enmarcada en la visión que en este trabajo hemos denominado «devo-minimalismo».

## 2.1 EL PROGRAMA MINIMALISTA Y LA CUESTIÓN DE LA ADQUISICIÓN DEL LENGUAJE

El Programa Minimalista (PM) es una propuesta teórica que pretende hacer una caracterización de la Facultad del Lenguaje (FL) a través de generalizaciones basadas en principios de amplio alcance. A diferencia de los modelos anteriores, altamente modulares, la FL deja de considerarse un componente autónomo fundado en una rica base de conocimientos específicos de dominio, siendo entendida en el PM como una propiedad determinada a aparecer de manera fiable durante el proceso de desarrollo de cualquier miembro de la especie. Este programa trata de reducir al máximo la dotación genética (primer factor) y el papel de la experiencia (segundo factor) como núcleo de sus explicaciones, atribuyendo primacía explicativa a principios de procesamiento de la información, de arquitectura estructural y de eficiencia computacional, todos ellos (idealmente) independientes del lenguaje (tercer factor). Se considera innecesaria la existencia de un módulo gramatical autónomo, siendo los mecanismos del lenguaje esencialmente los mismos que los de los sistemas externos (Longa & Lorenzo 2008, 2012a,b).

El PM se ha interpretado de forma generalizada («visión de consenso») como una continuación natural del Modelo de Rección y Ligamiento (GB) (Hornstein et al. 2005) precedente, sin cuestionar las conclusiones generales de este modelo ni de la Teoría de Principios y Parámetros (TP&P) que lo ampara. Esta teoría situó el estudio de la Gramática Universal (GU) más «allá de la adecuación descriptiva», tratando de lograr una descripción adecuada de los sistemas lingüísticos y dando respuesta, a su vez, al Problema de Platón (Chomsky 1986b). Bajo esta interpretación, el PM trata de situar este estudio «más allá de la adecuación explicativa» (Chomsky 2001), dejando a un lado las propiedades innatas de la FL y centrándose en otros factores responsables del diseño del lenguaje. La visión de consenso considera que el PM es ajeno a la cuestión de la adquisición, asumiéndose que se aplica una vez resuelto o

paralelamente a la resolución del Problema de Platón. El PM no pretende ofrecer respuestas sustantivas a este problema (se considera resuelto); busca convertirse en un modelo explicativo sobre el diseño de la FL, considerado como un *diseño óptimo* a las exigencias de sistemas externos (articulatorio-perceptivo y conceptual-intencional), no específicos del lenguaje, a los que sirve como vía de contacto. El PM no se ocupa de dar explicaciones sobre cómo el niño es capaz de adquirir esta estructura *óptima*, asumiendo que la TP&P ya ofrece una explicación válida para ello (Chomsky 2005, 2007, 2009). Bajo este prisma, el PM carecería también, por tanto, de capacidad explicativa para poder servir como modelo de análisis de trastornos ligados al desarrollo, análisis que debería asumir, de igual modo, la TP&P. El PM únicamente podría analizar la mayor o menor desviación entre las estructuras lingüísticas utilizadas por niños con un determinado trastorno respecto a las estructuras consideradas *óptimas*.

Una interpretación alternativa y que asumimos en este trabajo es la que denominaremos «devo-minimalismo» por sugerencia de Guillermo Lorenzo (c.p.). Esta perspectiva sostiene que el PM, lejos de abandonar la cuestión de la adquisición del lenguaje, ofrece un enfoque alternativo, cuya confirmación desmentiría los postulados de la TP&P. La propuesta devo-minimalista contrasta con la teoría adquisicionista anterior al asumir que las estructuras lingüísticas emergen en el desarrollo de manera espontánea y sin necesidad de recurrir a instrucciones de carácter genético. Para ello bastaría, idealmente al menos, con los requisitos impuestos por los módulos externos y las propiedades del tercer factor referidas al crecimiento y el desarrollo. Esta nueva interpretación abandona la visión preformacionista de los modelos anteriores, en la que la adquisición del lenguaje se basa en el conjunto de principios que caracterizan las aptitudes innatas del niño (GU), así como en la capacidad de éste para advertir en su experiencia lingüística con el entorno la información relevante respecto a la lengua que está aprendiendo. El devo-minimalismo asume que la FL es un fenómeno epigenético, en el que las

características propias del lenguaje vienen determinadas por su propio proceso de desarrollo, un proceso guiado por las propiedades de los sistemas externos con los que el lenguaje establece relaciones de interfaz, así como por una serie de principios de procesamiento independientes al lenguaje. Esta visión no niega el importante papel del material genético, sin el cual ningún proceso de desarrollo sería posible, pero deja de considerarlo como un código capaz de controlar y guiar los procesos de desarrollo en los que cada paso estaría prefijado de antemano. La FL ya no se entiende como un elemento programado en los genes, sino como una facultad resultado de la interacción de factores del desarrollo en el curso normal de la evolución. Esta facultad representa una estructura óptima para servir como puente a los sistemas externos, en la que el Sistema Computacional da prioridad a las soluciones más simples posibles («binarismo», «asimetría» y «extensión») (Lorenzo 2007b; Longa & Lorenzo 2001, 2012a,b).

La interpretación devo-minimalista no sólo asume que el PM no es ajeno al Problema de Platón, sino que ofrece una teoría alternativa a este problema. Los procesos de desarrollo y adquisición del lenguaje estarían igualmente determinados por el tercer factor, por lo que las características de los sistemas externos tendrán una influencia directa en la adquisición de la lengua que está aprendiendo el niño. Esta visión del minimalismo posee, por tanto, capacidad explicativa con relación a procesos de adquisición (normal y desviada) del lenguaje. En este trabajo hemos considerado el modelo lingüístico defendido por el devo-minimalismo como el marco más adecuada para explicar la fenomenología lingüística del Trastorno Específico del Lenguaje, un trastorno que afecta a la normal adquisición y desarrollo del lenguaje y cuyo origen parece deberse a déficits diversos (limitaciones en la memoria fonológica a corto plazo, déficits en la capacidad de resolución temporal, etc.) que afectarían, inicialmente, a principios ajenos a la FL (principios de análisis de datos, restricciones sobre la arquitectura estructural, pautas de eficiencia computacional, etc.). En los próximos apartados desarrollaremos con un poco más de

detalle las dos visiones sobre el PM (visión de consenso y devo-minimalismo), para centrarnos a continuación en las principales características del devo-minimalismo, exponiendo la arquitectura del lenguaje y las operaciones básicas asumidas por este modelo, que servirán de marco para los análisis ulteriores presentados en este trabajo.

### **2.1.1 La visión de consenso**

El PM se ha considerado de forma generalizada como una extensión del modelo GB y de la TP&P que lo ampara, considerando esta última como una solución acertada y definitiva al Problema de Platón (véase Longa & Lorenzo 2012a y referencias allí incluidas). El PM se considera como una puesta a prueba de la eliminación de toda la maquinaria específica de dominio, simplificando al máximo los principios explicativos y tratando de reducir los principios implicados en la generación de estructuras lingüísticas a principios independientes de la FL.

We need no longer assume that the means of generating structured expressions are highly articulated and specific to language. We can seriously entertain the possibility that they might be reducible to language independent principles<sup>1</sup> (Chomsky 2005: 9).

Con todo, bajo este prisma se acepta que el PM y la TP&P se complementan mutuamente, centrándose cada modelo en aspectos distintos de la modelización teórica que caracteriza a la FL (Chomsky 2005, 2007, 2009). Se considera que el PM es ajeno a la cuestión de la adquisición, aplicándose una vez resuelto o paralelamente a la resolución del Problema de Platón (Hornstein et al. 2005).

---

<sup>1</sup> Ya no necesitamos asumir que los medios para generar expresiones estructuradas son sumamente articulados y específicos del lenguaje. Podemos considerar seriamente la posibilidad de que puedan reducirse a principios independientes del lenguaje (la traducción es mía).

Esta interpretación sostiene que la asunción de los postulados del PM no resta veracidad al modelo de adquisición propuesto por la TP&P. Al igual que esta teoría, considera que el estado inicial (S<sub>0</sub>) de una lengua está constituido por un conjunto de principios invariantes, cuyas opciones se restringen según la «Hipótesis Borer-Chomsky» (Chomsky 1981; Borer 1984) a las propiedades generales del lexicon y concretamente a sus elementos funcionales. Este sistema fijo de principios, así como una colección finita de parámetros, son proporcionados por la GU (Chomsky 1995a). Cada principio admite un cierto grado de variación paramétrica, generalmente binario, de modo que «el niño desarrolla su facultad innata del lenguaje a medida que advierte en su experiencia lingüística con el entorno la posición en que se encuentran fijados los parámetros de cada uno de los principios universales» (Lorenzo & Longa 1996: 34).

Chomsky propone una interpretación ligeramente distinta a esta visión de consenso, aunque sigue sin reconocerle al PM el papel de dar respuestas sustantivas al Problema de Platón. Asume que la principal diferencia entre el PM y los enfoques anteriores parece descansar en la perspectiva adoptada. Los modelos no minimalistas enfocaron la investigación sobre la FL adoptando una perspectiva descendente («from top-down», Chomsky 2007: 4), situando en un primer plano la resolución del Problema de Platón y asumiendo la existencia de una GU conformada por principios altamente específicos de dominio asociados al genotipo lingüístico (Chomsky 1980; Longa & Lorenzo 2012a). El PM asumiría, complementariamente, un enfoque ascendente («from bottom-up», Chomsky 2007: 4), poniendo un énfasis especial en todos aquellos aspectos del diseño del lenguaje que pueden derivarse de las propiedades de los sistemas externos con los que el lenguaje establece relaciones de interfaz (sistemas de pensamiento por medio de los cuales representamos el mundo exterior o los estados mentales de los demás, y sistemas sensoriomotores a través de los cuales exteriorizamos o interiorizamos las señales que contienen nuestros pensamientos o los de otras personas) o de principios no específicos de la FL

(principios de procesamiento de la información, de arquitectura estructural, de eficiencia computacional, etc.). La aplicación de este modelo no anula al anterior; pueden aplicarse simultáneamente, con el fin de alcanzar el objetivo de basar las propiedades básicas de la FL, bien en las propiedades de diseño alcanzadas, bien en el proceso de adquisición, respectivamente.

### 2.1.2 La visión devo-minimalista

Los enfoques descritos en el apartado anterior no dan importancia al potencial eliminativista del PM sobre los supuestos básicos de la TP&P, aspecto que sí han puesto en relieve otros autores (Chomsky 2000, 2004; Lorenzo 2007b; Longa et al. 2011; Lorenzo & Longa 2009; Longa & Lorenzo 2012a,b), quienes defienden la interpretación del PM que hemos denominado como «devo-minimalismo».

Cada nuevo principio ‘descubierto’ por el PM (ya sea una nueva ‘condición de interfaz’ ya sea algún tipo de ‘principio general’) no ‘deriva’ en realidad algún principio gramatical específico previamente manejado, sino que directamente lo ‘elimina’ (Lorenzo 2007a: 144).

Desde esta perspectiva, sostienen que el PM no abandona la cuestión de la adquisición del lenguaje, sino que ofrece un enfoque característico que contrasta con los postulados de la TP&P. Se asume que la forma y estructura de las frases emergen espontáneamente y no requieren de instrucciones genéticas para ser adquiridas y utilizadas. La consideración de una estructura rica, detallada y específica de conocimiento lingüístico inicial debe ser sustituida por una concepción en la que el estado inicial debe estar (idealmente) liberado de cualquier residuo gramatical, pasando a considerarse a la FL como el resultado de un proceso epigenético desencadenado por el contacto que la propia facultad establece entre los sistemas de actuación. A diferencia de lo que sostenían los modelos anteriores, en esta visión del PM se asume que es la FL la que se ajusta a las propiedades formales de estos otros

sistemas de la mente, y no la propia mente la que debe adaptarse al módulo lingüístico, lo que tendrá un efecto directo en el propio desarrollo de la FL (Lorenzo & Longa 2003; Hornstein et al. 2005; Longa & Lorenzo 2008).

La brecha que existe entre la concepción de la adquisición del lenguaje humano por parte de la TP&P y el PM puede resumirse con la cita de Lorenzo (2007a):

Mientras que la solución al Problema de Platón que plantea la TP&P se basa en la postulación de una *estructura de conocimiento inicial que no hace falta aprender*, sino que directamente remite a un genotipo lingüístico y se proyecta sobre el estímulo, la que ofrece el PM consiste en fundar su progresión en una serie de *condiciones de interfaz y de principios generales que actuarían directamente sobre el desarrollo del lenguaje y que ni siquiera serían objeto del conocimiento atribuible a un hablante* (Lorenzo 2007a: 144).

El PM deja de considerar (bajo esta óptica) el proceso de adquisición del lenguaje como un desarrollo de capacidades específicas de dominio genéticamente determinadas (innatas), para defender la implicación de una serie de facultades que no pertenecen directamente a la FL (no son específicamente lingüísticas), relacionadas tanto con la conceptualización del entorno o la ejecución de planes motores, como con principios de optimización de los procesos computacionales (Longa & Lorenzo 2008, 2012a,b).

Los mecanismos propios de la GU resultan indeseables para el PM, ya que su alta especificidad para el lenguaje dificulta el contacto directo entre los sistemas cognitivos limítrofes. La estructura de conocimiento lingüístico originaria que constituye la GU debe ser reemplazada idealmente por otra en la que dicho estado inicial esté libre de cualquier atisbo gramatical. El desarrollo del individuo se considera lo suficientemente rico para alcanzar sistemas gramaticales de gran complejidad a pesar de la pobreza de los datos lingüísticos del entorno. Bajo la visión devo-minimalista, la FL no requiere ningún tipo de programa o de instrucciones

codificadas genéticamente que posean información sobre el diseño y las distintas etapas de desarrollo de las gramáticas. La idea de que la GU consiste en información detallada en relación a las propiedades de los sistemas gramaticales resulta biológicamente anómala; no encontramos nada similar en otros organismos. Esta visión de la GU nos llevaría a considerar el carácter excepcional del genotipo humano a este respecto, teniendo que afrontar la difícil tarea de explicar la FL así entendida como un resultado normal de la evolución natural. Por el contrario, asumir que la FL no consiste en un resultado programado genéticamente, sino que es el resultado de la unión excepcional en el curso de la evolución de una serie de factores del desarrollo, nos facilita enormemente la tarea de conceptualizar nuestras capacidades lingüísticas dentro de los parámetros normales de las explicaciones evolutivas. Bajo este prisma, la GU puede reinterpretarse como un conjunto de propiedades cruciales de los sistemas lingüísticos, que surgen como resultado de interacciones epigenéticas de diversos factores del desarrollo (Longa & Lorenzo 2012b).

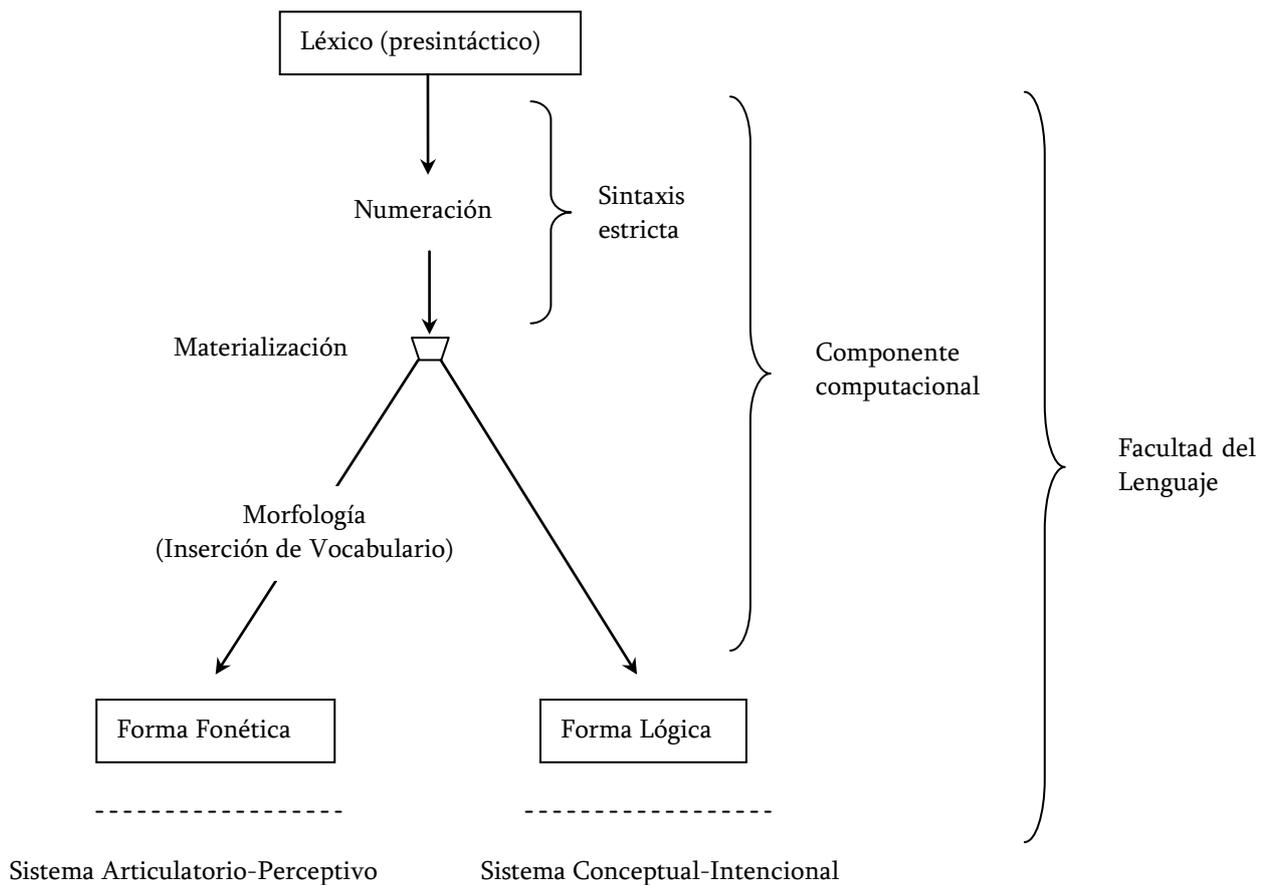
La interpretación devo-minimalista, por tanto, sitúa al tercer factor como núcleo de sus explicaciones. La FL deja de considerarse como un rasgo genotípico, representando únicamente una propiedad determinada a aparecer de manera fiable en algún momento del proceso de desarrollo, presentándose como una *solución óptima* cuyo desarrollo se ve influido por las exigencias impuestas por los sistemas externos (articulatorio-perceptivo y conceptual-intencional) a los que sirve como vía de contacto. El lenguaje sigue considerándose bajo este prisma como un rasgo innato, aunque sus características fundamentales se basan ahora en una serie de principios extremadamente simples y económicos que buscan satisfacer las exigencias de dichos sistemas externos. Esta visión coincide con la del programa conocido como «Minimalismo Evolucionista» («Evo-minimalismo»), cuyas explicaciones sobre el desarrollo del lenguaje tanto individual como evolutivo se basan en la liberación de gran parte del papel concedido a la dotación genética y a las condiciones

ambientales, a favor de principios altamente generales e independientes de la FL (Lorenzo 2008; Longa & Lorenzo 2008, 2012a,b; Longa et al. 2011).

## 2.2 UNA ARQUITECTURA MINIMALISTA DEL LENGUAJE

El PM busca, en última instancia, desarrollar un estilo de investigación que permita descubrir las condiciones de legibilidad que los sistemas de actuación de la mente imponen sobre el sistema cognitivo lingüístico, reduciendo al máximo los mecanismos analíticos de los que debe hacer uso la teoría (Chomsky 1995a). El modelo gramatical del PM que utilizaremos en este trabajo es el representado en (1):

(1)



### 2.2.1 Distinciones virtualmente necesarias: Léxico, Sistema Computacional e Interfaces.

En el modelo minimalista se considera que la FL está compuesta por un Léxico (átomos computacionales sin representación fonética), un Sistema Computacional (el *motor* de la sintaxis) que utiliza los elementos especificados por el Léxico para generar derivaciones y expresiones del lenguaje siguiendo una serie de principios de gran simplicidad (ensamble binario, proyecciones asimétricas, movimientos mínimos, etc.), y dos niveles de representación autónomos, el nivel de Forma Fonética (FFonética) y el nivel de Forma Lógica (FLógica), en los que las expresiones generadas en el Sistema Computacional reciben interpretación fonética y semántica, respectivamente.

El Léxico no es algo autónomo, sino que está formado por haces o matrices de rasgos a través de los cuales se expresan las propiedades fonéticas, semánticas y sintácticas inherentes e idiosincrásicas de cada elemento. No obstante, no todas las piezas léxicas deben contener las tres propiedades señaladas. Las llamadas «categorías vacías» o «nulas», por ejemplo, carecen de rasgos fonológicos. Se asume, por tanto, que puede existir un desajuste entre la forma fonética (que no siempre tiene que ser significativa en su totalidad ni participar en todos los procesos sintácticos) y el significado (que no siempre puede ponerse en relación con una realización fonética concreta) (Chomsky 1995a).

La información sintáctica del léxico viene dada a través de los rasgos categoriales, que especifican la categoría gramatical a la que pertenece una palabra en función de sus propiedades distribucionales (nombre [+N,-V], verbo [-N,+V], adjetivo [+N,+V], preposición [-N,-V]). Las piezas léxicas están a su vez especificadas por rasgos gramaticales, rasgos de selección-c(ategorial) y rasgos de selección-s(emántica). Los rasgos gramaticales (rasgos- $\phi$ ) (persona, número y género) se manifiestan a través de la concordancia morfológica que se establece entre ciertos

elementos de la secuencia sintáctica. Los rasgos de selección-c(ategorial), por su parte, especifican el contexto sintáctico en el que una entrada léxica puede aparecer dentro de una oración, mientras que los rasgos de selección-s(emántica) expresan las restricciones de selección del significado que imponen unos elementos léxicos sobre otros. Entre estos últimos rasgos se encuentran las propiedades temáticas, que determinan el tipo de elementos a los que podrá unirse una entrada léxica en el curso de la derivación.

Los sistemas de actuación de la FL se dividen en dos tipos generales: el sistema articulatorio-perceptivo (AP) y el sistema conceptual-intencional (CI). Las expresiones lingüísticas contienen instrucciones para cada uno de estos niveles. Los datos relevantes para AP serán servidos a través del nivel de interfaz FFonética, mientras que los relevantes para CI, a través del nivel de interfaz FLógica.

En este diseño *óptimo* de la gramática que Chomsky trata de elaborar, se elimina la necesidad de someter a análisis y evaluación a una expresión hasta que no alcance los niveles de interfaz correspondientes, es decir, sólo se evaluarán la FFonética y la FLógica de la expresión, prescindiendo de realizar ningún tipo de evaluación gramatical que afecte a los pasos previos en la derivación. Se asume que la FL debe cumplir, a su vez, dos tipos de condiciones de *buen diseño* para poder ser considerada un *sistema perfecto*:

- a) Las condiciones de buen diseño externo, o condiciones de legibilidad; y
- b) Las condiciones de buen diseño interno, que contribuyen a que el sistema sea lo más simple posible desde un punto de vista computacional. Entre estas condiciones se encuentran los principios de economía de las derivaciones, que «bloquean la aplicación de operaciones que no sean imprescindibles y reducen al mínimo el número y la longitud de los pasos de una derivación» (Eguren & Fernández Soriano 2004: 220).

La FL se presenta, por tanto, como el sistema mejor ajustado a una serie de condiciones periféricas, no lingüísticas, sino determinadas por los sistemas externos con los que establece relaciones de interfaz.

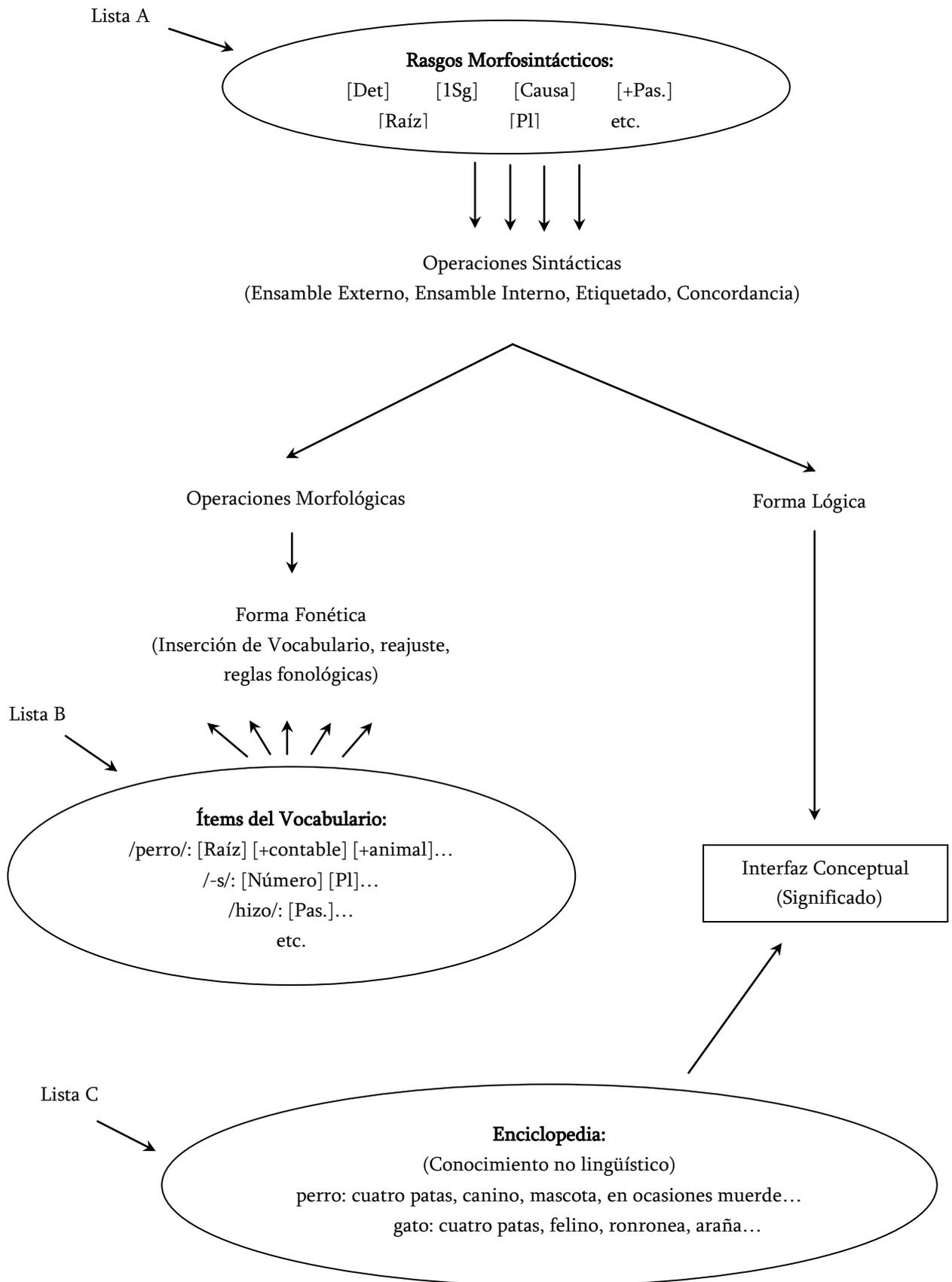
### 2.2.2 La Materialización

Como acabamos de ver, las piezas léxicas están especificadas por rasgos fonéticos, semánticos y sintácticos. Los rasgos semánticos y sintácticos no son legibles en FFonética, mientras que los rasgos fonéticos no son legibles en FLógica. Por este motivo, para que una derivación converja, es necesario que los distintos tipos de rasgos se separen durante el proceso computacional, lo que se lleva a cabo por medio de la operación de Materialización (Spell-Out). La Materialización consiste en aislar los rasgos fonéticos de una expresión lingüística de sus rasgos sintácticos y semánticos y enviarlos al nivel de FFonética para ser interpretados (Chomsky 1995a).

En este trabajo asumimos un modelo de *inserción tardía* similar al propuesto por la Morfología Distribuida (MD). Esta teoría establece una distinción entre el Léxico (presintáctico) y el Vocabulario (postsintáctico). El Léxico se compone de una lista de átomos activos en la sintaxis («morfemas» en la terminología de la MD), que consisten en haces de rasgos sintáctico-semánticos que deben ponerse en relación con rasgos fonológicos a través de un proceso computacional que forma parte de la operación de Materialización. La MD distingue dos tipos de morfemas: los morfemas abstractos, compuestos únicamente por rasgos no fonéticos (como [pasado] o [plural]) y las raíces, que contienen haces de rasgos fonológicos pero carecen de rasgos gramaticales (como  $\sqrt{\text{gato}}$  o  $\sqrt{\text{perro}}$ ). El mecanismo capaz de dotar de rasgos fonológicos a los morfemas abstractos recibe el nombre de «Inserción de Vocabulario». El Vocabulario, por su parte, se compone de una lista de exponentes fonológicos de los distintos morfemas abstractos de la lengua, emparejados con sus

correspondientes condiciones de inserción. Cada pareja formada por un exponente fonológico y la información sobre el contexto gramatical (i.e., sintáctico y morfológico) en el que dicho exponente debe ser insertado se denomina «Ítem del Vocabulario». Puede considerarse como una relación entre una cadena fonológica o *pieza* y la información que define el lugar en el que debe ser insertada. La MD aún distingue un componente más, al que denominan *Enciclopedia*, formado por el conjunto de información semántica que debe ponerse en relación bien con una propiedad de una raíz, bien con un objeto sintáctico (expresiones idiomáticas como *andarse por las ramas*). El acceso a las distintas listas se produce en diferentes etapas de la derivación tal y como se recoge en (2) (Harley & Noyer 1999; Embick & Noyer 2007).

(2)



Desde la perspectiva de la MD, el proceso generativo responsable de la derivación de estructuras sintácticas es, esencialmente, el mismo que subyace a la formación de palabras. La MD propone, en primer lugar, una separación de los elementos terminales implicados en la sintaxis y su realización fonética. A su vez, asume que dicha realización fonética debe ser gobernada por entradas léxicas (Vocabulario) que relacionen haces de rasgos morfosintácticos con haces de rasgos fonológicos. Bajo este prisma, las operaciones sintácticas combinan nodos terminales para crear palabras antes de la Inserción de Vocabulario (Halle & Marantz 1993).

A la hora de determinar el Ítem del Vocabulario que debe ser insertado en un nodo terminal, es frecuente que más de uno cumpla las condiciones requeridas para ello, por lo que podemos asumir que se establece una especie de competición entre los distintos Ítems para ser seleccionados y aplicados al morfema. El «Principio del Subconjunto» («Subset Principle») (3) evalúa las características de los distintos Ítems del Vocabulario y trata de resolver este tipo de competiciones.

(3) SUBSET PRINCIPLE:

The phonological exponent of a Vocabulary Item is inserted into a position if the item matches all or a subset of the features specified in that position. Insertion does not take place if the Vocabulary Item contains features not present in the morpheme. Where several Vocabulary Items meet the conditions for insertion, the item matching the greatest number of features specified in the terminal morpheme must be chosen<sup>2</sup> (Halle 1997).

Como adelantábamos en el apartado anterior, puede existir un desajuste entre las propiedades (fonéticas, sintácticas y semánticas) de los rasgos que componen las piezas léxicas. Los Ítems del Vocabulario pueden estar, en ocasiones, especificados de

---

<sup>2</sup> Principio del Subconjunto: El exponente fonológico de un Ítem del Vocabulario es insertado en una posición si el Ítem coincide con todos o con un subconjunto de los rasgos especificados en esa posición. La inserción no se produce si el Ítem del Vocabulario contiene rasgos que no están presentes en el morfema. Cuando varios Ítems del Vocabulario reúnen las condiciones para ser insertados, se elegirá el Ítem que contenga el mayor número de rasgos especificados en el morfema terminal (la traducción es mía).

manera defectiva. Los nodos terminales en los que se insertan dichos Ítems sí están completamente especificados, es decir, contienen un conjunto completo de rasgos sintáctico-semánticos que los caracterizan. Los Ítems del Vocabulario que ocupan estas posiciones no necesitan tal grado de especificación, resultando así que una única realización fonológica puede aparecer en más de un contexto sintáctico-semántico. Consideremos, por ejemplo, los morfemas de tiempo y concordancia del pretérito imperfecto y del pretérito perfecto simple en español (4):

(4)

	<b>P. Imperfecto</b>	<b>P. Perfecto Simple</b>
<b>1S</b>	cant-aba	cant-é
<b>2S</b>	cant-abas	cant-aste
<b>3S</b>	cant-aba	cant-ó
<b>1PL</b>	cant-ábamos	cant-amos
<b>2PL</b>	cant-abais	cant-asteis
<b>3PL</b>	cant-aban	cant-aron

En (4) vemos que todas las formas del pretérito perfecto simple están realizadas por medio de Ítems del Vocabulario diferentes, por lo que poseen una representación fonética distinta que nos permite diferenciar a las tres personas del singular y del plural. En el pretérito imperfecto, sin embargo, no existe esta distinción entre la forma fonética de la primera y la tercera persona del singular. El Ítem del Vocabulario que las representa (*cantaba*) está especificado de manera defectiva ([+S +Imp]) en relación al conjunto de rasgos que poseen los morfemas abstractos en los que se insertan, [+1 +S +Imp] y [+3 +S +Imp], dando como resultado la aparición del mismo Ítem en ambos contextos.

Bajo la perspectiva de la MD, por tanto, podemos considerar que la morfología es un proceso de tipo sintáctico. La estructura morfológica y la estructura sintáctica son, bajo este prisma, esencialmente lo mismo. Al no considerar la existencia de un

Lexicón en el que se conformarían objetos complejos de acuerdo a reglas particulares (distintas a las reglas de la sintaxis), la generación de todas las formas complejas tiene que tener lugar en la sintaxis. Esto nos lleva a considerar que no existe una interfaz 'sintaxis/morfología', y debemos asumir que tanto las palabras como los sintagmas son constituidos por medio del mismo sistema generativo (Harley & Noyer 1999; Embick & Noyer 2007; Adger & Svenonius 2011).

### **2.2.3 Operaciones básicas: Selección/Numeración, Ensamble Externo, Ensamble Interno, Etiquetado, Concordancia.**

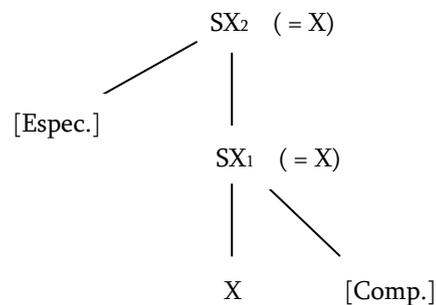
Como puede verse en (1), el Sistema Computacional genera expresiones lingüísticas compuestas por una representación fonética y una semántica, que proporcionan información a los sistemas AP y CI, respectivamente.

La derivación sintáctica comienza seleccionando un subconjunto de elementos léxicos, lo que Chomsky denomina Lexical Array (LA), un dominio presintáctico que almacena los ítems léxicos con los que operará posteriormente el Sistema Computacional. La carga computacional se reduce así significativamente, ya que una vez que se ha seleccionado LA no es necesario acceder nuevamente al Léxico (Chomsky 2001). El número de veces que es seleccionado un elemento viene determinado por la «Numeración», entendida ésta como un conjunto de pares (EL,  $i$ ), donde «EL» es un elemento del léxico (un haz de rasgos) e « $i$ » es un índice que indica el número de veces que se selecciona EL. Mediante la operación de «Selección» se escoge una unidad léxica de la Numeración, se reduce su índice en uno y se introduce en la derivación. Para que una computación sea considerada como convergente, todos los índices deben haberse reducido a cero al final de la derivación.

El Sistema Computacional posee a su vez una serie de operaciones combinatorias básicas (Ensamble, Etiquetado y Concordancia) que permiten poner en relación los distintos tipos de rasgos propios de cada ítem léxico.

La operación de «Ensamble» («Merge») se aplica a dos expresiones diferenciadas  $\alpha$  y  $\beta$ , produciendo como resultado un nuevo constituyente  $\chi$  en el que  $\alpha$  y  $\beta$  permanecen invariables («No Tampering Condition»), y sin un orden establecido (Chomsky 2013).  $\chi$  hereda la categoría (las propiedades) de uno de sus constituyentes, considerado el núcleo de la frase, por lo que  $\chi$  pasa a considerarse una proyección de ese núcleo. La operación de Ensamble nos permite de este modo explicar la formación de estructuras sintácticas complejas a partir de la unión sucesiva de estructuras binarias, creando así una estructura jerárquica en la que un núcleo X se une inicialmente a un complemento (Comp) (primer Ensamble) y, una vez unidos, pueden hacerlo a un especificador (Espec) (segundo Ensamble) (5) (Radford 1997).

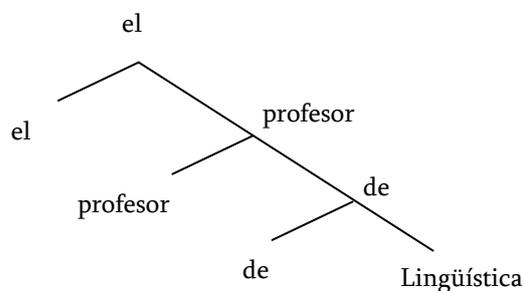
(5)



La «Condición de Inclusividad» del PM establece que las operaciones del Sistema Computacional no pueden añadir símbolos que no estén presentes en la Numeración. No tienen cabida, por tanto, determinados recursos descriptivos como, por ejemplo, los superíndices que utilizaba la Teoría de la X-Barra, ya que introducen en las derivaciones unidades portadoras de información que no pertenece a las piezas léxicas. La teoría desnuda defendida por el PM (Chomsky 1995b) postula una única

operación de Ensamble, aplicada recursivamente, fusionando como vimos dos objetos  $\{\alpha, \beta\}$  en un nuevo objeto  $\chi$ . Tanto la operación Ensamble en sí misma, como las condiciones formales que satisface, son las más sencillas posibles, por lo que no se necesita ninguna especificación especial para dar cuenta de ellas (Longa & Lorenzo 2012a). Chomsky propone que lo que se proyecta en cada ocasión es el propio núcleo de la frase, por lo que la estructura de un Sintagma Determinante (SDet) como *El profesor de Lingüística* sería la reflejada en (6). En este trabajo diferenciaremos numéricamente las distintas iteraciones de una misma proyección, como en (5), asumiendo que son repeticiones de un mismo elemento.

(6)



La operación de Ensamble puede ser de dos tipos. Podemos distinguir entre una operación de Ensamble «Externo» (también llamado Ensamble «Puro» o «Simple»)  $((\alpha, \beta) \rightarrow \{\alpha, \beta\})$ , en la que las categorías implicadas son dos objetos separados (como en la combinación de *leer* y *libros* para formar el objeto sintáctico  $\{\alpha, \beta\}$  correspondiente con *leer libros*), y una operación de Ensamble «Interno»  $((\beta, \{\alpha, \beta\}) \rightarrow \{\beta, \{\alpha, \beta\}\})$ , en la que una categoría está incluida en la otra y es *arrastrada* (pied-piping) en su totalidad (como en el desplazamiento del operador interrogativo en ‘¿Qué golpeó qué?’) (Chomsky 2013). El Ensamble Externo se corresponde, básicamente, con la estructura argumental; el Ensamble Interno, sin embargo, se relaciona fundamentalmente con información relacionada de algún modo con el discurso, como los elementos focalizados, topicalizados, la información nueva, etc. (Chomsky 2012: 17).

La operación de Ensamble es recursiva, por lo que el conjunto  $\{\alpha, \beta\}$  puede unirse a un nuevo elemento  $\chi$ , formando así el conjunto  $\{\chi, \{\alpha, \beta\}\}$ . Para poder determinar la estructura jerárquica de un conjunto formado a partir de la operación de Ensamble, Chomsky (2013) sugiere la existencia de otra operación, «Etiquetado» («Labeling»), que permite determinar a qué elemento *pertenece* el conjunto, es decir, cuál es su categoría. La operación de Etiquetado se presenta como un algoritmo fijo que legitima objetos sintácticos para que puedan ser interpretados por las interfaces. Este algoritmo realiza una búsqueda mínima en la que localiza la información relevante de un Objeto Sintáctico (OS), incluida en uno de los ítems léxicos (átomos computacionales) de los que se compone. Consideremos el OS  $\{Y, SX\}$ . El algoritmo seleccionará  $Y$  como su etiqueta, permitiendo así el habitual desarrollo de los procesos de interpretación propios de las interfaces. Si el OS tiene la forma  $\{SX, SY\}$ , donde ninguno de los componentes funciona como núcleo, el Etiquetado puede llevarse a cabo de dos maneras diferentes, bien modificando el OS para que posea únicamente un núcleo visible, bien considerando que  $X$  e  $Y$  son idénticos, portando ambos la misma etiqueta, que pasa a ser también la del OS.

Una manera de modificar un OS es a través del Ensamble Interno, operación que ofrece una pista clave al Etiquetado para decidir cuál es su categoría. En un OS como  $\{\beta, \{\chi, \{\alpha, \beta\}\}\}$ ,  $\beta$  se ha desplazado desde su posición original, donde permanece una copia del elemento movido. Esto permite a la operación de Etiquetado *decidir* que el conjunto  $\{\alpha, \beta\}$  *pertenece* a  $\alpha$ , es decir, al ítem que permanece en su posición original, dando lugar así al OS  $\{\beta, \{\chi, \{\alpha \alpha, \beta\}\}\}$ . Otra estrategia utilizada por la operación de Etiquetado consistiría en minimizar la carga computacional, optando por considerar como núcleos aquellos elementos que resultan más accesibles. Tomando el OS anterior como referencia ( $\{\beta, \{\chi, \{\alpha \alpha, \beta\}\}\}$ ), el Etiquetado seleccionará  $\chi$  como núcleo antes que  $\alpha$ , ya que este último elemento está incrustado en la estructura  $\{\alpha \alpha, \beta\}$ , resultando finalmente el OS  $\{\beta, \{\chi \chi, \{\alpha \alpha, \beta\}\}\}$ .

Por otro lado, considerar que dos elementos son idénticos supone asumir que comparten su rasgo más prominente. Consideremos la oración interrogativa indirecta representada en (7).

(7) Se preguntan {quién<sub>i</sub> {C {h<sub>i</sub> había llegado}}}

En (7), el algoritmo debe decidir la nuclearidad entre *quién* y C, equiparables en términos estructurales y ambos igualmente accesibles. El procedimiento los identifica como equiparables también en términos categoriales (ambos manifiestan el rasgo [Q]), por lo que no se plantea ningún conflicto; el Etiquetado no tiene que seleccionar un elemento como núcleo, sino que puede asignar al conjunto esa categoría común (Chomsky 2013).

Otra operación básica que debe realizar el Sistema Computacional es la «Concordancia» («Agree»). En las últimas versiones del PM, Chomsky (2000, 2004) trata de disociar la Concordancia de la operación de Movimiento, que sólo es desencadenada ahora por la presencia del rasgo «Extended Projection Principle» (EPP) en un núcleo funcional, un rasgo que le obliga a llenar la posición de su especificador. La Concordancia es entendida a partir de este momento como un proceso que implica tres pasos:

- 1) Búsqueda: un núcleo funcional con rasgos sin evaluar (la Sonda) examina su dominio mando-c<sup>3</sup> en busca de un elemento (la Meta) que posea una versión valuada de los mismos rasgos.
- 2) Emparejamiento: la Sonda encuentra una Meta adecuada.
- 3) Evaluación: los valores de los rasgos de la Meta son copiados por la Sonda.

---

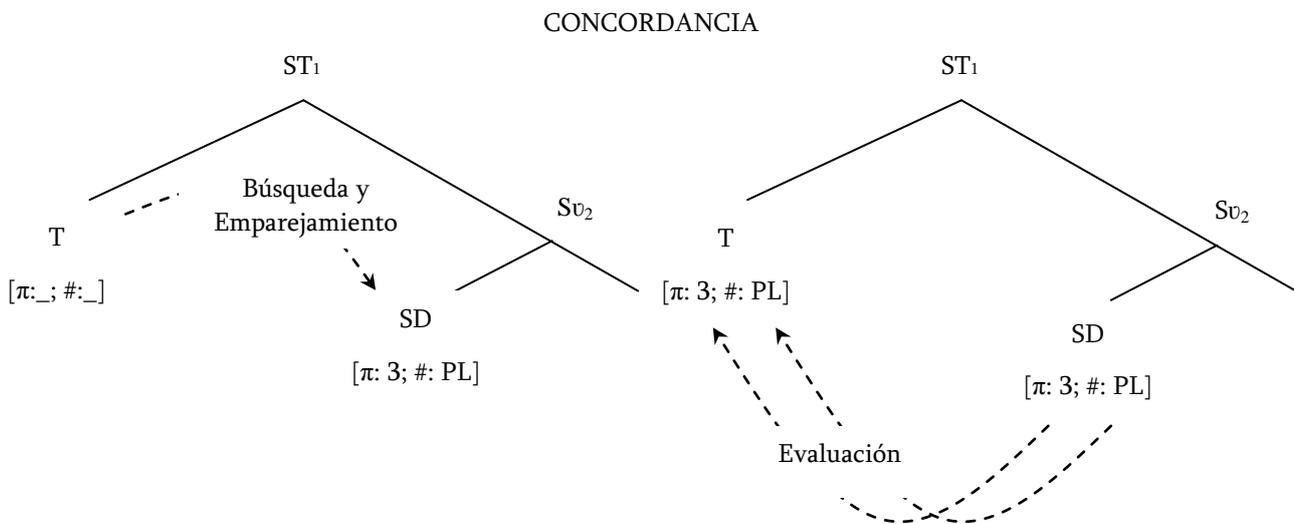
<sup>3</sup> La noción de mando-c puede definirse como:

$\alpha$  manda-c a  $\beta$  ssi:

- i.  $\alpha$  no domina a  $\beta$ , y
- ii. toda  $\gamma$  que domina a  $\alpha$ , también domina a  $\beta$ .

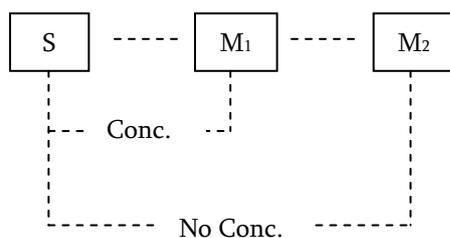
En (8), la Sonda T posee rasgos de persona ( $\pi$ ) y número (#) sin evaluar. Busca entonces en su dominio mando-c y encuentra la Meta apropiada (el sujeto SD), por lo que los rasgos de la Meta son copiados en la Sonda. Este proceso no requiere ningún tipo de movimiento (explícito o encubierto) del SD, sólo la copia de sus rasgos en la Sonda.

(8)



Esta teoría asume que cada Meta sólo puede evaluar a una Sonda, es decir, una vez que una Meta ha participado en una operación de Concordancia, queda *desactivada*, no pudiendo ser utilizada a partir de entonces para evaluar nuevas Sondas. Otra condición que se impone sobre la operación de Concordancia es la localidad. Si existen una Sonda S y dos Metas  $M_1$  y  $M_2$ , tal que  $M_1$  está más cerca de S que  $M_2$ , entonces S sólo puede establecer Concordancia con  $M_1$ , quedando así bloqueada la Concordancia con  $M_2$  (9).

(9)



La *cercanía* es definida en esta teoría en términos de mando-c asimétrico, es decir, si M<sub>1</sub> manda-c a M<sub>2</sub>, y M<sub>2</sub> no manda-c a M<sub>1</sub>, entonces M<sub>1</sub> está más cerca de S que M<sub>2</sub>.

#### 2.2.4 Otras distinciones y principios relevantes para este trabajo

En esta última sección introduciremos una serie de distinciones que resultan necesarias para la buena comprensión de los análisis ofrecidos en posteriores apartados. No pretende ser una presentación exhaustiva, sino limitada a aquellos aspectos relevantes para este trabajo.

##### 2.2.4.1 Categorías Léxicas / Categorías Funcionales

La gramática generativa establece una distinción entre Categorías Léxicas (CL), formadas por inventarios abiertos con cierto contenido descriptivo (nombres, verbos, adjetivos y adverbios), y Categorías Funcionales (CF), que pueden entenderse como conjuntos de instrucciones que activan procesos de tipo computacional, tanto en la sintaxis como en los niveles interpretativos, es decir, en los sistemas articulatorio-perceptivo y conceptual-intencional (Escandell Vidal & Leonetti 1997).

Las propiedades de las CL son semejantes en todas las lenguas; las CF, sin embargo, presentan una mayor variación, siendo responsables de las principales

diferencias sintácticas existentes entre las distintas lenguas. Las CL (a diferencia de las funcionales) poseen la capacidad de asignar o seleccionar papeles temáticos. El verbo *golpear*, por ejemplo, selecciona un argumento paciente como complemento; el verbo *persuadir*, sin embargo, selecciona dos argumentos, uno paciente (persona a la que se persuade) y una proposición (aquello sobre lo que se persuade) (Ouhalla 1991). A su vez, las entradas léxicas poseen ciertos rasgos cuyo contenido procedimental las acerca, en cierto modo, a las CF. Como vimos, cada entrada léxica consta de tres tipos de rasgos: fonéticos, semánticos y sintácticos. Los rasgos fonéticos determinan las propiedades perceptivo-articulatorias del elemento, mientras que los rasgos semánticos son los encargados de definir el contenido léxico de cada unidad. Los rasgos sintácticos, por su parte, incluyen información de carácter categorial e información relacionada con las propiedades morfológicas (persona, género, capacidad de asignación de caso, etc.). Estos rasgos son *visibles* para el Sistema Computacional y motivan procesos sintácticos como puede ser, por ejemplo, el Movimiento de constituyentes. Esta caracterización nos permite afirmar que, al igual que las CF, también las CL contienen rasgos de naturaleza computacional que resultan relevantes a nivel sintáctico (Chomsky 1995a).

Las CF son el Complementante (C) (expresa fuerza y modo), el Tiempo (T) (expresa tiempo y estructura eventual) y *v* (el verbo pivote o *light verb* núcleo de las construcciones transitivas). Estas categorías (al menos T y *v*) contienen rasgos  $\varphi$  no interpretables que constituyen el motor de los sistemas de Caso (estructural), Concordancia y Movimiento. Los rasgos no interpretables deben ser eliminados para que la derivación converja; deben evaluarse y borrarse cuando las estructuras correspondientes son transferidas a las interfaces. Este borrado de rasgos se convierte en uno de los cimientos que dará lugar al desarrollo de la teoría de Fases, siendo los rasgos no interpretables los que marquen los límites de las distintas Fases (Chomsky 1995a; Escandell Vidal & Leonetti 1997).

#### **2.2.4.2 Fases, Materialización múltiple y Alineación**

Como adelantábamos en 2.2.3, la derivación sintáctica comienza seleccionando un subconjunto de elementos léxicos (LA), lo que reduce la carga computacional al limitar los accesos recursivos al Léxico. Para reducir aún más esta carga computacional, Chomsky (2000, 2001) propone que la derivación de las expresiones lingüísticas procede por Fases, donde cada Fase viene determinada por una subparte de LA ( $LA_i$ ) que permanece disponible en la memoria activa durante el proceso computacional. Una vez que la derivación agota  $LA_i$ , formando un objeto sintáctico determinado ( $OS_i$ ), regresa a LA, bien para ampliar el  $OS_i$  ya formado ( $OS_i'$ ), bien para formar una estructura independiente que se incorporará posteriormente a  $OS_i$  o a alguna extensión del mismo.

$LA_i$  debe ser fácilmente identificable; en el mejor de los casos,  $LA_i$  contendrá un único elemento léxico que determinará la etiqueta de la Fase resultante. El OS constituido por  $LA_i$  debe representar el equivalente sintáctico más cercano a una proposición: o bien un Sintagma Verbal (SV) en el que se asignen todos los papeles temáticos, o bien una oración completa que incluya tiempo y fuerza. Teniendo esto en cuenta, Chomsky considera Fases al SC y al Sv, pero no a ST.

Una de las consecuencias más importantes de la sintaxis basada en Fases es el concepto de transferencia cíclica. Según Chomsky, la computación se realiza Fase a Fase, con accesos recursivos a LA, o simplemente con la identificación del núcleo de Fase. Una vez completada, la Fase es entregada a las interfaces por medio de una operación de transferencia, pudiendo comenzar entonces una nueva Fase. Cuando el OS es transferido al componente fonológico, la operación de Materialización elimina los rasgos no interpretables de la sintaxis estricta, permitiendo así la convergencia en FLógica. Para poder detectar los rasgos no interpretables (evaluados) con una mínima inspección, el sistema debe poder *olvidar* etapas anteriores del ciclo, sin tener que examinar todas las Fases previas de la derivación. Si el componente

fonológico es también capaz de olvidar etapas anteriores, la carga computacional se reducirá aún más, favoreciendo así las condiciones de buen diseño de las derivaciones. Estos resultados se siguen de la «Condición de Impenetrabilidad de Fase» (10), que fuerza al sistema a *olvidar* los bloques transferidos, disminuyendo así la carga computacional de la derivación (Chomsky 2000, 2001; Gallego 2010).

(10) PHASE IMPENETRABILITY CONDITION:

In phase  $\alpha$  with head H, the domain of H is not accessible to operations outside  $\alpha$ ; only H and its edge are accessible to such operations<sup>4</sup> (Chomsky 2000: 108).

Esta condición implica que, una vez que se ha aplicado la operación de Materialización a la Fase, todos los elementos contenidos en ella, a excepción del núcleo y su especificador, se vuelven inaccesibles para posteriores operaciones sintácticas. La operación de Movimiento deberá aplicarse también de manera cíclica, dejando una huella en el borde (en la posición de especificador) de cada Sv o SC que intervenga en la derivación.

La introducción del concepto de Fase afecta igualmente a la configuración del orden lineal de las oraciones. El «Axioma de Correspondencia Lineal» («Linear Correspondence Axiom») (ACL) propuesto por Kayne (1994) sostiene que es el mando-c asimétrico el que determina el orden lineal de los elementos terminales (11):

(11) LINEAR CORRESPONDENCE AXIOM:

Let X, Y be nonterminal and x, y terminals such that X dominates x and Y dominates y. Then if X asymmetrically c-commands Y, x precedes y<sup>5</sup> (Kayne 1994: 33).

---

<sup>4</sup> Condición de Impenetrabilidad de Fase: En la fase  $\alpha$ , con núcleo H, el dominio de H no es accesible para las operaciones fuera de  $\alpha$ ; sólo H y su borde con accesibles a estas operaciones (la traducción es mía).

El Vocabulario contiene, como vimos, la lista de exponentes fonológicos que deben ponerse en relación con los haces sintáctico-semánticos que componen los átomos activos en la sintaxis («morfemas» en la terminología de la MD). A su vez, cada Ítem del Vocabulario posee un conjunto de instrucciones sobre las condiciones (el contexto gramatical) en las que debe ser insertado. Estas instrucciones contienen, entre otras, la información necesaria para determinar el orden lineal de los morfemas que conforman la palabra, por lo que no es preciso que el ACL opere en este nivel. Chomsky (1995a) considera este axioma como una condición que se aplica en el momento de la Materialización de cada Fase por exigencias de la interfaz FFonética. Bajo esta interpretación, el ACL establece la alineación de un objeto complejo que ha sido formado por medio de la operación de Ensamble, permitiendo colocar un conjunto no ordenado de elementos en una secuencia de posiciones en FFonética.

#### **2.2.4.3 El Programa Cartográfico**

El Programa Cartográfico (PC) consiste en una línea de investigación que pretende descubrir cuáles son los verdaderos mapas estructurales de las configuraciones sintácticas de las lenguas naturales. Esta idea surgió a comienzos de los años 90, siguiendo un ritmo paralelo e interactuando con el PM. Un paso crítico en el desarrollo de este programa fue la extensión de la Teoría de la X' a los elementos funcionales de una oración como miembros de la estructura SC-SF-SV (Cinque & Rizzi 2008). El primer impulso para dividir el Sintagma Flexivo (SFlex) fue ofrecido por el influyente artículo de Pollock (1989), en el que se desafió la uniformidad de la flexión a través del análisis comparativo del movimiento del verbo en francés e inglés. Pollock demostró que si se asumía una única posición de Flex, no

---

<sup>5</sup> Axioma de Correspondencia Lineal: Sean X e Y nodos no terminales, y x e y nodos terminales tal que X domina a x e Y domina a y. Entonces, si X manda-c asimétricamente a Y, x precede a y (la traducción es mía).

se ofrecía espacio suficiente para dar cuenta de las diferentes posiciones que pueden ser ocupadas por las diferentes formas morfológicas del verbo en francés: los verbos en infinitivo deben permanecer en VP (12a), o ser movidos a una posición más alta a través de adverbios en posiciones más bajas (e.g., *complètement*) (12b); los verbos finitos, por su parte, se mueven a una posición más alta a través de la partícula negativa *pas* (12c)<sup>6</sup> (ejemplos tomados de Cinque & Rizzi 2008):

- (12) a. ne X<sub>1</sub> pas X<sub>2</sub> complètement [X<sub>3</sub> comprendre] la théorie  
 neg X<sub>1</sub> neg X<sub>2</sub> complètement [X<sub>3</sub> comprendre] la teoría  
 ‘no comprender completamente la teoría’
- b. ne X<sub>1</sub> pas [X<sub>2</sub> comprendre] complètement X<sub>3</sub> la théorie  
 neg X<sub>1</sub> neg [X<sub>2</sub> comprendre] complètement X<sub>3</sub> la teoría  
 ‘no comprender completamente la teoría’
- c. Il ne [X<sub>1</sub> comprend] pas X<sub>2</sub> complètement X<sub>3</sub> la théorie  
 Él neg [X<sub>1</sub> comprendre] neg X<sub>2</sub> complètement X<sub>3</sub> la teoría  
 ‘Él no comprende completamente la teoría’

Pollock defiende que si se divide la estructura al menos en dos núcleos X<sub>1</sub> y X<sub>2</sub>, las tres posiciones de (12) pueden ser naturalmente acomodadas asumiendo un movimiento opcional del infinitivo desde la posición X<sub>3</sub> a X<sub>2</sub>, así como un movimiento obligatorio del verbo finito a X<sub>1</sub>. Esta teoría, también defendida por Emonds (1978), pronto dio lugar a una división más fina del espacio flexivo en una secuencia de núcleos funcionales que expresaban propiedades de modo, modalidad, tiempo, aspecto, voz, etc. El PC estableció como hipótesis de partida que cada rasgo

---

<sup>6</sup> Los ejemplos en lengua inglesa y francesa se acompañarán de glosas cuando sea relevante señalar el lugar que ocupan los distintos elementos en la oración. En los demás casos se ofrecerá únicamente la traducción al español.

morfológico debía corresponderse con un núcleo sintáctico independiente, con una posición específica en la jerarquía funcional (Cinque & Rizzi 2008). El PC asume el «Principio de Uniformidad» («Uniformity Principle»<sup>7</sup>) propuesto por Chomsky (2001), sugiriendo que todas las lenguas comparten el mismo inventario de CF y los mismos principios de estructura de frase, aunque pueden diferir en los movimientos que admiten y en las proyecciones que realizan abiertamente (Cinque 2006).

Una idea que guía gran parte del actual trabajo cartográfico es la constatación de que el inventario de elementos funcionales es mucho mayor que el considerado hasta ahora. El objetivo del PC es lograr definir este gran número de CF y establecer la jerarquía universal en la que participan. Para el enfoque cartográfico resultan cruciales los datos procedentes de estudios comparativos y tipológicos, capaces de señalar la variedad y los límites de los elementos funcionales del lexicon ofrecidos por la GU. Estudios en profundidad de lenguas individuales, o de grupos de lenguas, resultan insuficientes para revelar la actual riqueza de la estructura funcional de la GU, debido al carácter generalmente silencioso de ciertas CF en determinadas lenguas (Kayne 2005, 2006; Cinque 2006). La comparación de un gran número de lenguas (micro y macro-comparaciones<sup>8</sup>), sin embargo, puede proporcionar evidencias para determinar el orden relativo de las diferentes proyecciones funcionales, una jerarquía impuesta por la GU que debería, en principio, ser única y consistente en las distintas lenguas (Cinque & Rizzi 2008).

---

<sup>7</sup> «In the absence of compelling evidence to the contrary, assume languages to be uniform, with variety restricted to easily detectable properties of utterances» (Chomsky 2001: 2) («En ausencia de evidencias que demuestren lo contrario, se asume que las lenguas son uniformes, estando restringida la variedad a propiedades de las oraciones fácilmente reconocibles»; la traducción es mía).

<sup>8</sup> La sintaxis micro-comparativa realiza comparaciones sintácticas de lenguas o dialectos relacionados estrechamente con el fin de encontrar parámetros característicos (Kayne 2005). La sintaxis macro-comparativa, por el contrario, defiende que la comparación entre lenguas históricamente no relacionadas puede ser necesaria para descubrir ciertos tipos de parámetros, los cuales pueden causar un gran impacto en la forma de una lengua (Baker 2008:6).

Una de las propuestas del PC es, por tanto, que la estructura funcional de una oración, en cualquier lengua posible, está constituida por la misma jerarquía, ricamente articulada y rígidamente ordenada, de proyecciones funcionales (Cinque 2006). Cinque (1999) afirma que no ha encontrado ningún caso genuino en la literatura en el que los sufijos (o partículas) que determinan el modo, la modalidad, el tiempo, el aspecto y la voz puedan variar su orden relativo. Es cierto que algunos sufijos pueden variar su posición con relación a otros, como el sufijo turco *-Ebil*, por ejemplo, pero adquiere un significado diferente en función de la nueva posición que ocupa (*posibilidad* en la posición más alta y *permiso/habilidad* en la más baja). Un subconjunto de esta jerarquía común a todas las lenguas es el representado en (13):

- (13) SModoActo de habla > SModoEvaluativo > SModoEvidencial > SModepistémica > STpasado > STFuturo > SModoirrealis > SModalética > SAsphabitual > SAspterminativo (o 'final') > SAsppredisposicional > SAsprepetitivo(I) > SAspfrecuentativo(I) > SModvolicional > SAspcelerativo(I) > STanterior > SAspterminativo > SAspcontinuativo(I) > SAspperfecto > SAspretrospectivo > SAspaproximativo > SAspdurativo > SAspgenérico/progresivo > SAspprospectivo > SAspinceptivo(I) > SModobligación > SModhabilidad > SAspfrustrativo/éxito > SModpermiso > SAspconativo > SAspcompletivo(I) > SVoz > SPercepción > SCausativo > SAspinceptivo(II) > (SAspcontinuativo(II)) > SAndativo > SAspcelerativo(II) > SAspinceptivo(II) > SAspcompletivo(II) > SAsprepetitivo(II) > SAspfrecuentativo(II)<sup>9</sup>

(Adaptado de Cinque 2006: 12-93)

Considerar que las estructuras de frase provistas por la GU son tan ricas y tan articuladas como las ofrecidas en (13) no parece representar ningún problema para el proceso de adquisición. La consecuencia obvia de asumir la universalidad de esta jerarquía es que el niño tiene menos cosas que adquirir. Sólo necesitará reconocer el

<sup>9</sup> SModo = Sintagma Modo; SMod = Sintagma Modalidad; SAsp = Sintagma Aspectual.

material morfológico y léxico ofrecido por su lengua y situarlo en las posiciones estructurales adecuadas que le ofrece la GU (Cinque 1999).

El PC se ha ido desarrollando a un ritmo paralelo al PM (Chomsky 1995a y trabajos siguientes). Una primera observación de ambas teorías puede sugerir la existencia de cierta tensión entre la complejidad de las representaciones cartográficas (donde se asume que cualquier lengua tiene disponible toda una gama del orden de 40 proyecciones funcionales) y la simplicidad de las estrategias generadoras asumidas por la sintaxis minimalista. Esta tensión, sin embargo, parece más aparente que real. Chomsky afirma que la postulación de una CF debe estar justificada, bien sea por las condiciones de salida (interpretación fonética y semántica), bien por argumentos internos a la teoría (Chomsky 1995a). Bajo una perspectiva minimalista, Giorgi y Pianesi (1997) proponen que, aunque una lengua puede tener acceso al máximo número de proyecciones funcionales disponible por parte de la GU, utilizará en cada momento sólo aquellas proyecciones necesarias para albergar el material léxico y morfológico presente en la numeración. Los promotores de las teorías cartográficas consideran que no hay contradicción entre estas dos direcciones de investigación, sino una fructífera división del trabajo (Cinque & Rizzi 2008). El Minimalismo se centra en los mecanismos elementales implicados en la derivación sintáctica que, desde su punto de vista, pueden reducirse a simples operaciones combinatorias (Ensamble); el PC, por su parte, deberá centrar su atención en cada detalle de las estructuras generadas tras la derivación. Se trata de dos aspectos de la investigación que pueden trabajar en paralelo e interactuando provechosamente (Cinque 1999; Rizzi 2004; Belletti 2008).

Un aspecto en el que los estudios cartográficos parecen implementar fructíferamente las guías generalmente simples propias del minimalismo es el estudio de los elementos de las computaciones sintácticas. Uno de los principios heurísticos que ha guiado gran parte del trabajo cartográfico es la máxima «una propiedad

(morfosintáctica) – un rasgo – un núcleo»<sup>10</sup>. La intuición básica que los estudios cartográficos tratan de validar empíricamente es que el diseño de las lenguas naturales opta por la simplicidad local siempre que le es posible: cada núcleo sintáctico posee una sencilla especificación de rasgos y puede entrar en una serie de relaciones con sus adjuntos. La preservación de la simplicidad local es el efecto masivamente producido por la presencia generalizada del Movimiento en la sintaxis de las lenguas naturales (Cinque & Rizzi 2008).

En el apartado 3 se presenta un modelo teórico que pretende explicar el comportamiento lingüístico mostrado por niños hispanohablantes con TEL. En este modelo defendemos una jerarquía de las CF similar a la propuesta por el PC, asumiendo con Giorgi y Pianesi (1997) que sólo se utilizarán aquellas proyecciones necesarias para albergar el conjunto de haces de rasgos presente en cada derivación.

### 2.3 APLICACIONES DEL PROGRAMA MINIMALISTA

Las teorías de la gramática generativa no tardaron mucho tiempo en aplicarse al estudio de la adquisición del lenguaje y al análisis de los trastornos asociados a éste (véase Ahlsén 2006 y referencias allí incluidas). En el campo de la sintaxis surgieron

---

<sup>10</sup> Cabe preguntarse si esta máxima es realmente un principio de economía lingüística acorde con el PM o si se trata de una imperfección añadida. Los argumentos ofrecidos por el PC no parecen justificar plenamente si debemos adoptar una perspectiva de economía local o global. Bajo el prisma de la economía local se asume que no importa el número de movimientos realizados en una derivación siempre que se cumplan una serie de condiciones de economía (posiblemente limitadas a «Último Recurso» («Last Resort»), que exige que el desplazamiento de unidades lingüísticas tenga lugar, exclusivamente, con el fin de satisfacer determinadas propiedades morfológicas que no podrían ser satisfechas de otro modo y evitar así una infracción del Principio de Interpretación Plena, y «Minimalidad» (Minimality), que indica que una operación debe aplicarse sólo si no hay una operación más simple posible) (Collins 1997). Bajo la perspectiva de la economía global, sin embargo, debe respetarse la «Condición de la derivación más corta» («Shortest Derivation Condition») (Chomsky 1991), un principio que obliga a minimizar el número de operaciones necesarias para que una derivación converja, y donde las derivaciones menos económicas son bloqueadas incluso cuando convergen en FLógica (Kitahara 1997).

diversas teorías que pretenden explicar la manera en que la formación de estructuras sintácticas puede verse alterada en algún punto de la derivación, resultando imposible desarrollar en su totalidad el árbol sintáctico correspondiente en cada caso (Rizzi 1993, 2005; Friedmann & Grodzinsky 1997, 2000; Cinque 1999, 2006; Friedmann 2001, 2002, 2005; Cinque & Rizzi 2008). En este apartado ofrecemos una breve exposición de dos teorías que han sido aplicadas al estudio de la adquisición del lenguaje (el «Modelo Truncado») y de los agramatismos («Hipótesis del Árbol Podado»), así como una serie de propuestas que han sido desarrolladas con el fin de explicar las desviaciones observadas en las producciones de niños con TEL hablantes de distintas lenguas.

### **2.3.1 Estudio de la adquisición: El Modelo Truncado**

El «Modelo Truncado» propuesto por Rizzi (1993, 2005) sugiere que el axioma (14), según el cual el Sintagma Complementante (SC) conforma la raíz de cualquier oración (incluso en aquellos casos en los que ningún elemento léxico alcanza esta posición) está operativo en la gramática adulta, pero resulta opcional en la gramática infantil.

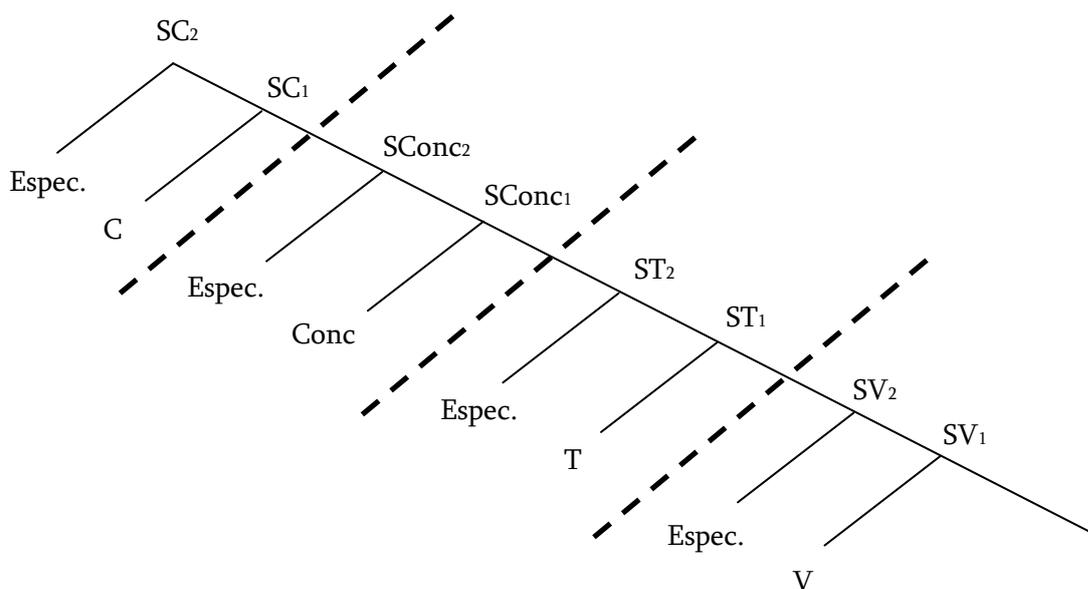
$$(14) \quad \text{SC} = \text{raíz}$$

La inoperatividad de este axioma permitiría justificar algunas características propias de las primeras etapas de adquisición de la gramática, como el uso de infinitivos raíz en oraciones declarativas (15) (ejemplos de Wexler 1994) o de sujetos nulos en lenguas no «*pro-drop*» (16) (ejemplos de Rizzi 2005), una opción que desaparece habitualmente entre los tres y los cuatro años.

- (15) Francés: Voir l'auto papa.  
Ver el coche papá
- Alemán: Thorstn das hab'n  
Thorstn esto tener
- Holandés: Pappa schoenen wassen.  
Papá los zapatos lavar.
- Danés: Der ikke vaere  
Esto no ser
- (16) Inglés: a. \_ was a green one (Eve 1;1)  
'era uno verde'
- b. \_ falled in the briefcase (Eve 1;1)  
'\_ cayó en el maletín'
- Francés: a. \_ a tout tout tout mangé (Augustin 2;0)  
'\_ ha comido todo todo todo'
- b. \_ ôter tout ta (Augustin 2;0)  
'\_ vació todo esto'
- Danés: a. \_ er ikke synd (Jens 2;1)  
'\_ no es una pena'
- b. \_ ikke køre traktor (Jens 2;0)  
'\_ no conduce tractor'

Rizzi (1993) asume que la secuencia de núcleos funcionales y sus proyecciones está determinada por la GU, defendiendo una jerarquía similar a la propuesta por Belletti (1990) y representada aquí en (17):

(17)



Conociendo la proyección máxima que el niño ha establecido como raíz podemos determinar, a partir de (17), qué estructuras no aparecerán en su discurso, pues todas las proyecciones situadas por encima en la estructura jerárquica quedan anuladas. El uso de infinitivos raíz en oraciones declarativas (15), registrado incluso en lenguas con una morfología verbal rica como el francés o el alemán, no parece tratarse de una incapacidad por parte del niño de diferenciar las formas finitas de las no finitas, ya que son conscientes de las consecuencias morfológicas de escoger una forma u otra (posición del verbo en relación a partículas negativas, ascenso de los verbos finitos a la posición V2, etc.) (Déprez & Pierce 1993). La aparición de estas formas en la gramática infantil tendría su origen en la inoperatividad del axioma (14), lo que daría lugar al empleo como raíz, en casos como (15), de una CF inferior a ST.

El uso de sujetos nulos en la gramática infantil (16) se considera también una opción gramatical disponible en los sistemas iniciales, no simplemente un efecto de sus limitaciones en la actuación (la tasa de objetos nulos utilizados es, por el contrario, muy reducida). El uso de estos sujetos nulos en las primeras etapas del

desarrollo (incluso en lenguas no *pro-drop*) puede explicarse, según Hyams (1986), si aceptamos que la gramática infantil asume por defecto un valor positivo del Parámetro de Sujeto Nulo. En la adquisición de lenguas *pro-drop*, como el español o el italiano, los datos externos son consistentes con este valor, manteniéndose así positivo en la gramática adulta. La exposición a lenguas no *pro-drop* como el inglés o el francés, sin embargo, llevará al niño (con el tiempo) a darse cuenta de que la lengua que está adquiriendo no es un sistema que admite sujetos nulos, motivando de este modo un cambio en el valor del parámetro. A diferencia de Hyams (1986), Rizzi (1994, 2005) defiende que los sujetos nulos propios de las gramáticas infantiles constituyen un fenómeno distinto al *pro* legitimado en las lenguas *pro-drop*. En estas lenguas encontramos numerosos ejemplos en los que se elimina el sujeto incluso cuando ocupa una posición posterior al elemento-Q (19), una opción (representada en (19b)) que, en realidad, no se registra apenas en la gramática infantil de las lenguas sin sujeto nulo (ejemplos tomados de Rizzi 1994).

- (18) a. Cos'è? (1;10)  
 '¿Qué es?'  
 b. Pecché piangi? (2;3)  
 '¿Por qué lloras?'  
 (19) a. Where daddy go?  
 '¿Dónde papá ir?'  
 b. Where go?  
 '¿Dónde ir?'

Cuando se trata de preguntas-Q *in situ*, sin embargo, la proporción de sujetos nulos utilizados por niños hablantes de lenguas no *pro-drop* es mucho más elevada, lo que parece sugerir que el uso de este tipo de sujetos no depende de la fuerza ilocutiva de la oración (interrogativa o declarativa), sino del desplazamiento del elemento-Q. El uso de sujetos nulos en lenguas no *pro-drop* está limitado, a su vez, a

las cláusulas principales; no se registraron usos de este tipo de sujetos en oraciones subordinadas (20a), algo frecuente en lenguas *pro-drop* como el italiano (20b) (ejemplos tomados de Rizzi 1994).

- (20) a. \_ know what I maked  
‘\_sé lo que hice’  
b. \_ so che cosa \_ hai detto  
‘\_sé lo que dijo’

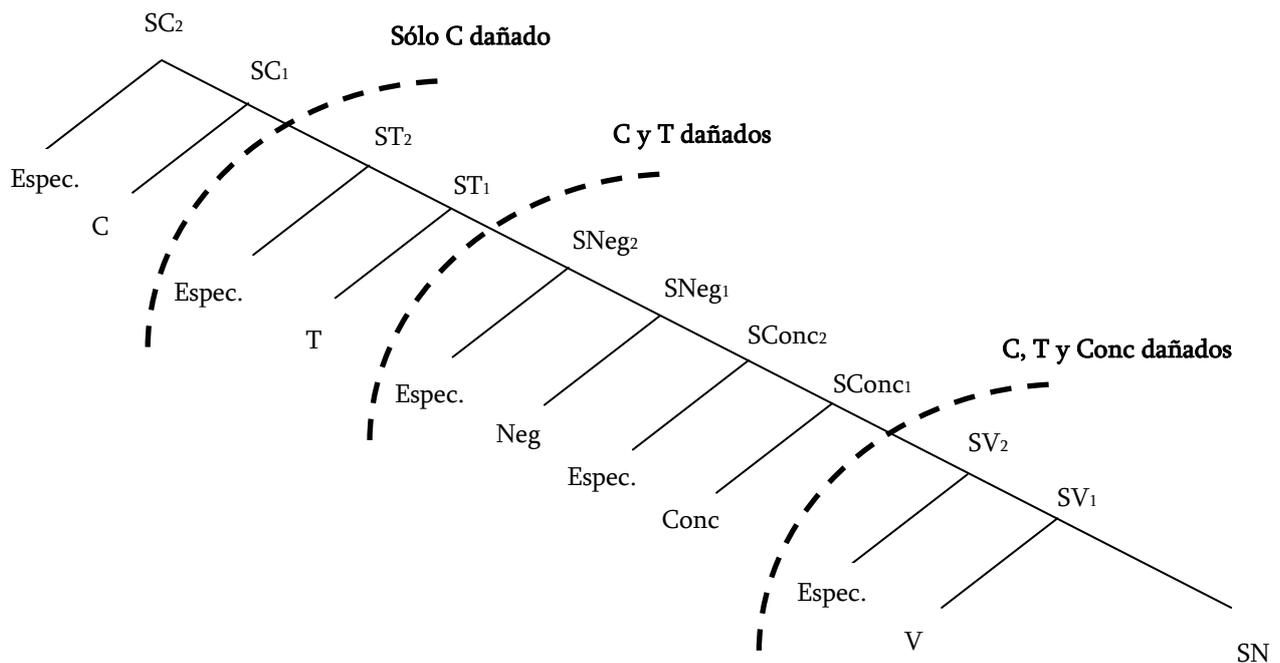
Los sujetos nulos producidos en las primeras etapas de adquisición de lenguas no *pro-drop* están sometidos, por tanto, a fuertes restricciones distribucionales: ocupan la primera posición en la estructura y no suelen emplearse tras elementos desplazados ni en cláusulas subordinadas, restricciones que no coinciden con las de las lenguas *pro-drop*. El *pro* registrado en la gramática infantil de lenguas no *pro-drop* debe estar limitado a la posición inicial, es decir, la de especificador de la raíz. Bajo la perspectiva del Modelo Truncado, Rizzi (2005) ofrece una reinterpretación a la propuesta de Hyams (1986) para explicar la presencia de sujetos nulos en las primeras etapas de adquisición de lenguas no *pro-drop*. El parámetro de sujeto nulo es sustituido en este modelo por uno empíricamente más preciso: la elección de la CF que actúa como raíz y los distintos puntos en los que la estructura jerárquica puede truncarse (Rizzi 1993, 1994, 2005).

### 2.3.2 Estudio de los agramatismos: La Hipótesis del Árbol Podado

Una idea similar a estas estructuras truncadas fue presentada por Friedmann y Grodzinsky (1997, 2000) y por Friedmann (2001, 2002, 2005) tras estudiar los procesos sintácticos desarrollados por hablantes de hebreo y de árabe palestino con agramatismo. Al igual que Rizzi (1993, 2005), estos autores defienden que la

inoperatividad de uno de los nodos afecta a todos aquellos que ocupan una posición superior en la estructura jerárquica: el nodo afectado es incapaz de proyectarse. El árbol sintáctico de estos pacientes presentaría una especie de *poda*, de ahí que esta teoría se conozca con el nombre de «Hipótesis del Árbol Podado» («Tree-Pruning Hypothesis»). Estos autores pudieron comprobar que, dependiendo de la gravedad de cada paciente, es decir, de los sintagmas funcionales afectados o ausentes en su producción lingüística, la poda podía cambiar su posición en la estructura jerárquica, aumentando la gravedad de la patología a medida que la poda alcanzaba las ramas más bajas del árbol. La estructura jerárquica propuesta por Friedmann y Grodzinsky es la representada en (21)<sup>11</sup>. En ella se indican los diferentes grados de severidad del trastorno en función de la localización de la poda:

(21)



<sup>11</sup> Al igual que Belletti (1990) y Rizzi (1993), Friedmann y Grodzinsky (1997, 2000) defienden la hipótesis de Pollock (1989) de que el Tiempo y la Concordancia deben estar separados («Split Inflection Hypothesis») en el árbol sintáctico y, a diferencia de los primeros, coinciden con Pollock en que el nodo de Concordancia es inferior al de Tiempo, lo cual resulta congruente con los resultados obtenidos en sus investigaciones.

Entre los pacientes con agramatismo que estudiaron, encontraron todas las posibilidades: a) pacientes en los que ambas CF –Tiempo y Concordancia- estaban dañadas (y, por consiguiente, todas las ramas superiores) (22a; ejemplo de Martínez-Ferreiro 2010<sup>12</sup>), b) pacientes que presentaban la flexión de Tiempo dañada pero la de Concordancia intacta (22b,c; ejemplos de Friedmann & Grodzinsky 1997), y c) pacientes que mantenían preservadas las categorías de Tiempo y Concordancia y que únicamente parecían tener dañada la categoría del Complementante (C) (22d,e; ejemplos de Friedmann & Grodzinsky 2000).

- (22) a. eu tocar o piano (Gallego)  
'yo tocar-INF el piano'
- b. ha'ish roce levashel, az hu lokeax sir ve **bishel** (Hebreo)  
'el-hombre quiere cocinar, así que coge (3sg-M-pr.) la olla y **cocinó** (3sg-M-pas.)'
- c. axshav ata holex. etmol ata **telex** (Hebreo)  
'ahora tú (2sg-M) vas (2sg-M-pr.). Ayer tú **irás** (2sg-M-fut.)'
- d. **Ma** Dani hidlik **et ha-or** (Hebreo)  
'**Qué** Dani enciende ACC **la luz**?' (Gap-filling)
- e. **Eix** Dani noheg **bi-zhirut** (Hebreo)  
'**Cómo** Dani conduce **con cuidado**?' (Gap-filling)

Tanto el Modelo Truncado como la Hipótesis del Árbol Podado resultan, sin embargo, inadecuados para servir como modelos de análisis de las estructuras utilizadas por los niños hispanohablantes con TEL que participaron en este estudio. Los errores cometidos por estos niños no parecen corresponderse ni con un uso extendido de estructuras truncadas propias de las primeras etapas de adquisición del lenguaje, ni con estructuras que contengan podas en determinados nodos

---

<sup>12</sup> Friedmann y Grodzinsky no incluyen ejemplos de oraciones producidas por pacientes con las categorías de Tiempo y Concordancia dañadas.

funcionales. Estos niños fueron capaces de utilizar, al menos en determinadas ocasiones, las CF más altas en la estructura jerárquica (23).

- (23) a. [<sub>SC2</sub> ¿Dónde [<sub>SC1</sub> ha encontrado [<sub>ST</sub> el niño [<sub>SV</sub> su juguete?]]]] (NG 10;3)  
b. [<sub>SC2</sub> ¿Cuántos años [<sub>SC1</sub> cumple [<sub>ST</sub> ese niño?]]] (MR 10;10)  
c. Es la chica [<sub>SC2</sub> la [<sub>SC1</sub> que [<sub>ST</sub> peina [<sub>SV</sub> al chico]]]] (PB 11;2)  
d. Es el chico [<sub>SC2</sub> el [<sub>SC1</sub> que [<sub>ST</sub> viste [<sub>SV</sub> a la chica]]]] (NL 10;8)

Los niños que participaron en este estudio utilizaron tanto oraciones interrogativas (23a,b), como oraciones subordinadas (23c,d) gramaticalmente correctas. No obstante, muchas de sus derivaciones contenían una serie de errores que no pueden explicarse por la incapacidad por parte de estos niños de alcanzar los nodos estructuralmente más altos. Es preciso por ello desarrollar una hipótesis alternativa que nos permita explicar los distintos tipos de errores cometidos por la población TEL.

### 2.3.3 Estudio del Trastorno Específico del Lenguaje

Las clasificaciones recogidas en el apartado 1.4 nos permiten comprobar que no todos los sujetos que cumplen los criterios para ser incluidos bajo el diagnóstico de TEL muestran un déficit global en todos los niveles lingüísticos. La mayoría de los subtipos establecidos dentro de este trastorno presentan afectación únicamente en uno o alguno de los módulos del sistema lingüístico: fonología, semántica, morfosintaxis y pragmática. Identificar las limitaciones de estos pacientes en cada uno de estos módulos puede permitirnos establecer con mayor precisión las deficiencias computacionales propias de este trastorno, así como incrementar la eficacia tanto del diagnóstico como de la intervención. A continuación presentamos una serie de estudios y teorías que han tratado de establecer las características

lingüísticas propias de los sujetos con TEL en relación a los distintos módulos lingüísticos.

### **2.3.3.1 Sintaxis**

No es fácil establecer una caracterización sintáctica de un trastorno como el TEL, un trastorno que muestra un amplio espectro en su sintomatología que impide, en ocasiones, hacer generalizaciones extensibles a toda la población afectada. Quizás por este motivo los resultados de diferentes estudios no siempre han sido uniformes, lo que no significa necesariamente que estas investigaciones sean erróneas, o que hayan hecho un análisis inadecuado de los datos; se trata simplemente de una evidencia más de que nos encontramos ante un trastorno heterogéneo, cambiante de unos individuos a otros y, especialmente, de unas lenguas a otras.

En este apartado se recogen una serie de hipótesis relacionadas con las capacidades sintácticas de los pacientes con TEL:

- (i) «Hipótesis del Déficit de Reglas»: el principal déficit del TEL afecta principalmente a las reglas flexivas, pudiendo mantener intacta la capacidad de memorizar palabras ya declinadas (Gopnik 1990; Gopnik & Crago 1991).
- (ii) «Hipótesis del Déficit de Tiempo»: el TEL implica un déficit específico en el establecimiento de las marcas de tiempo (Rice et al. 1995; Rice & Wexler 1996a, 1996b).
- (iii) «Modelo de Omisión Concordancia/Tiempo»: predice una omisión tanto de las marcas de concordancia sujeto-verbo, como de las de tiempo (Wexler et al. 1998).
- (iv) «Hipótesis del Déficit de Concordancia»: los rasgos opcionales no interpretables del verbo, especialmente los rasgos de concordancia,

están selectivamente dañados en los pacientes con TEL (Clahsen 1989; Clahsen et al. 1997; Clahsen & Dalalakis 1999).

- (v) «Hipótesis del Déficit en la Representación de las Relaciones de Dependencia restringida» («RDDR restringida»): implica un déficit modular y específico, que afectaría única y exclusivamente a las representaciones gramaticales (sintaxis, morfología y fonología) (van der Lely 1996a,b, 1998, 2004, 2005; van der Lely & Stollwerck 1996, 1997; van der Lely & Ullman 1996).

#### **(i) Hipótesis del Déficit de Reglas**

En 1991, Gopnik y Crago realizaron una serie de investigaciones con el fin de conocer tanto la etiología del Trastorno Específico del Lenguaje como sus propiedades lingüísticas. Para ello prepararon una batería de tests que fue realizada por 22 miembros de la ya mencionada familia KE, 14 diagnosticados como TEL y 8 no afectados por el trastorno que actuaron como controles. Los miembros afectados puntuaron significativamente peor que los controles en la formación de plurales, en la corrección de oraciones que contenían errores de número, persona, tiempo y aspecto, en morfología derivacional y en flexión temporal.

Estos autores llegaron a la conclusión de que los miembros afectados de la familia KE eran capaces de emplear palabras con ciertos morfemas, como los de plural o los de tiempo, pero no podían representárselos en términos de un paradigma subyacente, el cual les permitiría manipular todas las representaciones abstractas que lo formasen. Los miembros afectados presentaban un deterioro en un nivel particular de la gramática, aquel que representa los rasgos morfológicos abstractos (Gopnik & Crago 1991).

Si tenemos en cuenta el rasgo [número], por ejemplo, podemos comprobar que tiene una serie de consecuencias en el lenguaje normal: está marcado morfológicamente en el ítem léxico, determina la elección de los determinantes y concuerda tanto con las marcas del verbo como con las de los pronombres. Los datos ofrecidos por Gopnik (1990) mostraron que los individuos con TEL cometían errores en todos estos dominios (24) (ejemplos de Gopnik & Crago 1991):

- (24)
- a. three Christmas tree  
'tres árbol de navidad'
  - b. a computers  
'un ordenadores'
  - c. Superman jump  
'Superman saltar'
  - d. Jimmy don't like it, so they throw the bowl on the floor  
'a Jimmy no gustar eso, así que tiraron el bol al suelo'
  - e. the Montreal Forums  
'el Forums de Montreal'

Incluso en aquellos casos en los que los miembros afectados eran capaces de producir ciertos plurales de forma correcta, no parecían hacer uso de ningún conjunto de reglas inconscientes e interiorizadas para lograrlo, sino que se mostraban más proclives a aplicar una única regla en todos los casos que se les presentaban.

En la prueba encargada de evaluar la discriminación auditiva de las marcas de plural, los pacientes afectados obtuvieron puntuaciones muy similares a las de los controles, demostrando así su capacidad para distinguir entre las formas marcadas por la -s final y las formas no marcadas. Esto demostró tanto que los pacientes afectados eran capaces de asociar estas diferencias con el rasgo de [número], como que habían adquirido la regla de formación de plurales. No obstante, estos resultados son también congruentes con la Hipótesis del Déficit de Reglas que aquí se plantea,

ya que estos sujetos habían aprendido palabras con rasgos marcados como ítems inanalizables del léxico en lugar de obtenerlas tras la aplicación de una serie de reglas morfológicas que operarían sobre el rasgo abstracto de [número] en una representación subyacente. Por tanto, una palabra como *libros*, por ejemplo, será considerada por estos sujetos como un ítem léxico inanalizable, con el significado de ‘varios objetos de lectura’, en lugar de obtenerla por medio de reglas morfológicas a partir de una representación subyacente de la forma *libro + plural*. Como las formas plurales presentes en su léxico no habían sido generadas a partir de reglas que utilizan la *-s* para establecer una distinción abstracta entre singular y plural, puede decirse que estos sujetos no habían interiorizado aún el contraste entre ambos. La incapacidad para utilizar las reglas de formación de plurales por parte de los pacientes afectados fue confirmada gracias a una actividad de formación de plurales. Estos pacientes obtuvieron puntuaciones mucho más bajas cuando se trataba de generar los plurales de pseudopalabras, es decir, palabras nuevas cuyo plural no podían haber oído antes y, por tanto, tampoco podían haber memorizado. Un patrón similar parecía encontrarse en las actividades de formación de pasados. Los pacientes con TEL producían correctamente aquellas formas de pasado que habían visto u oído con frecuencia anteriormente, pero eran incapaces de generalizar una regla de formación de pasados y de aplicarla a ítems que no habían utilizado antes o que no habían llegado a memorizar (Gopnik & Crago 1991). Los sujetos afectados parecían mostrar un proceso de aprendizaje de los verbos regulares similar al que Pinker y Prince (1988) propusieron para el aprendizaje de los verbos irregulares por parte de los niños sin patologías, es decir, a través de la memorización. Los verbos irregulares se almacenan como unidades independientes en la memoria, mientras que las formas regulares morfológicamente se construyen por medio de una regla simbólica que, en el caso del inglés, toma la raíz verbal y le añade el afijo de tiempo pasado (*watch + ed*). Los niños con TEL parecían incapaces de extraer la regla subyacente a la formación de pasados regulares, memorizando cada uno de estos verbos como si fuesen formas irregulares.

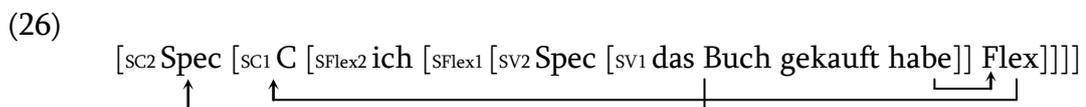
## (ii) Hipótesis del Déficit de Tiempo

Esta hipótesis sostiene que el déficit nuclear del TEL sería la dificultad para generar las marcas de tiempo. En 1994, Wexler demostró la existencia de un periodo en el desarrollo de todos los niños (con y sin trastorno) en el que no marcan obligatoriamente el tiempo, pero en el que conocen, sin embargo, las propiedades gramaticales que conlleva la flexión verbal. Esto significa que, en aquellos casos en los que el niño use las formas finitas del verbo, les asignará las marcas de tiempo y concordancia adecuadas. En el caso del inglés, esto resulta especialmente evidente con el uso de las formas del verbo *ser* (*be*), ya que muestra variaciones tanto de número como de persona. Este periodo del desarrollo normal del habla se conoce con el nombre de «Etapa del Infinitivo Opcional». La existencia de esta etapa la pudo comprobar no sólo en niños angloparlantes, sino también en niños hablantes de lenguas con una variación morfológica mayor, como pueden ser el francés o el alemán. Los niños francófonos también hacían un uso opcional del infinitivo durante las primeras etapas del desarrollo del lenguaje. Al igual que los niños anglófonos, cuando estos niños utilizaban las formas finitas, lo hacían según las reglas de la gramática adulta, no sólo conjugando los verbos de forma correcta, sino realizando a su vez los movimientos precisos en cada caso. Esto pudieron observarlo fácilmente en el caso de la negación, donde el francés introduce la partícula *pas* antes o después del verbo según se trate de formas finitas o no finitas del mismo (25). Los niños estudiados presentaron índices de acierto en relación a la posición del *pas* que superaban el 90% a edades muy tempranas.

- (25) a. Jean (n') aime pas Marie  
Jean (neg) ama neg Marie  
'Jean no ama a Marie'

- b. \*Jean (ne) pas aime Marie  
 Jean (neg) neg ama Marie  
 \* 'Jean ama no a Marie'
- c. Ne pas sembler heureux est une condition pour écrire des romans  
 Neg neg parecer feliz es una condición para escribir novelas  
 'No parecer feliz es una condición para escribir novelas'
- d. \*Ne sembler pas heureux est une condition pour écrire des romans  
 neg parecer neg feliz es una condición para escribir novelas  
 \* 'parecer no feliz es una condición para escribir novelas'

Las predicciones en el caso del alemán también se cumplieron. Esta lengua presenta una estructura SOV; no obstante, se encuadra dentro de las llamadas lenguas V2, por lo que los verbos finitos experimentan un movimiento desde la posición final hasta la posición del Complementante (segunda posición), mientras que los verbos no finitos permanecen en posición final (26).



En (26), el verbo es generado al final de la oración. El verbo auxiliar *habe* es movido desde la posición final hasta C (segunda posición), pasando primero, posiblemente, por la posición de Flex. Cualquier constituyente puede entonces desplazarse a la posición de Especificador del SC. Si es el objeto *das Buch* el que se mueve, obtendremos la oración (27a); si el que se desplaza es el sujeto *ich*, obtendremos (27b).

- (27) a. Das Buch habe ich gekauft  
 Este libro he yo comprado  
 'Yo he comprado este libro'

- b. Ich habe das Buch gekauft  
Yo he este libro comprado  
'Yo he comprado este libro'

Los verbos en infinitivo no experimentan movimiento, sino que permanecen en posición final de oración (28).

- (28) a. Ich will das Buch kaufen  
Yo quiero este libro comprar  
'Yo quiero comprar este libro'
- b. Ein Buch zu kaufen ist notig  
Un libro comprar es necesario  
'Es necesario comprar un libro'

Distintas investigaciones llevadas a cabo con niños alemanes en sus primeras etapas del desarrollo lingüístico permitieron confirmar la alternancia de formas finitas en posición V2 y formas no finitas en posición final, demostrando así un conocimiento de las reglas gramaticales de la lengua que estaban adquiriendo. Lenguas como el holandés, el sueco, el danés o el noruego ofrecieron datos similares, aportando así nuevas evidencias sobre la existencia de la Etapa del Infinitivo Opcional (Wexler 1994).

Rice et al. (1995) y Rice & Wexler (1996a,b) realizaron una serie de investigaciones con niños anglófonos con TEL, así como con dos grupos de niños, también ingleses, que actuaron como controles, unos igualados en edad y otros en longitud media de la frase (LMF)\*. Los resultados que obtuvieron les permitieron confirmar su hipótesis inicial de la existencia de una «Etapa Extendida del Infinitivo Opcional» en el caso de los niños con TEL, es decir, el uso del infinitivo en lugar de formas finitas del verbo durante un período de tiempo superior al de los controles.

Si tomamos como modelo la lengua inglesa, la Etapa del Infinitivo Opcional se traduce en la supresión arbitraria de la *-s* de tercera persona y de la terminación *-ed* de las formas de pasado. La tasa de omisión de estos dos morfemas en los niños con TEL fue de un 75%; en los controles LMF, se reducía al 50%.

La morfología de los verbos léxicos del inglés, sin embargo, no nos permite identificar con precisión qué saben realmente estos niños sobre aspectos como formas finitas frente a no finitas, el tiempo, la concordancia o reglas relacionadas con el Movimiento de constituyentes. La variación morfológica de estos verbos es muy escasa; a excepción de la tercera persona del singular y las formas de pasado, existe plena coincidencia entre el infinitivo y las formas declinadas.

Tales peculiaridades de la morfología verbal inglesa llevaron a estos autores a extender su estudio a los verbos *be* y *do*, cuyas formas finitas difieren todas ellas del infinitivo, precisando un dominio de los rasgos de tiempo y concordancia, así como de los movimientos del verbo al inicio de la oración. Los niños con TEL omitieron estos verbos en una proporción que oscilaba entre el 40% y el 60%. No obstante, cuando utilizaban las formas finitas, alcanzaron tasas de acierto de entre el 71% y el 100%, mostrando un conocimiento de las reglas gramaticales propias de su lengua.

Rice y sus colaboradores (1995) defienden que las altas tasas de omisión de la *-s* de tercera persona, de la terminación *-ed* de las formas de pasado o de los auxiliares *be* y *do* por parte de los sujetos con TEL no se debe a un déficit en la concordancia, sino en la flexión temporal, la cual no parece ser obligatoria en la gramática de estos niños. Esto implica que tanto los infinitivos como las formas flexionadas del verbo podrán aparecer indistintamente, de manera opcional, pero cuando usen estas últimas lo harán de manera adecuada, sin cometer errores de carácter flexivo.

Como veremos a continuación, estos resultados no coinciden con los obtenidos en otros estudios (Rice et al. 1995; Wexler et al. 1998; Clahsen & Dalalakis 1999). Tampoco concuerdan con los estudios llevados a cabo por Grimm con niños con TEL hablantes de alemán, quienes tendían a dejar los verbos en posición final de oración

independientemente de que fuesen finitos o no finitos. Esto fue interpretado como un déficit severo por parte de estos niños para manejar el movimiento de constituyentes (Grimm & Weinert 1990; Grimm 1993). Clahsen y sus colaboradores registraron ejemplos de la situación contraria por parte de niños germanohablantes con TEL, quienes desplazaron el infinitivo a la posición V2 hasta en un 23% de los casos (29)<sup>13</sup>. Se trata de una colocación del verbo extremadamente rara en el caso de los niños sin déficits del lenguaje estudiados, los cuales tan sólo la utilizaron en un 1,6% de los casos (Clahsen et al. 1997).

- (29) a. Der *fahrn* in gleichen schulbus  
Él conducir en (el) mismo autobús escolar  
'Él coge el mismo autobús escolar'
- b. Da *stehen* der apfelbaum  
Ahí estar en pie el manzano  
'El manzano está ahí en pie'
- c. Die oma *haben* gut  
La abuela tener bien  
'Esta abuela (coloquial) es verdaderamente rica'
- d. Der *stehen* hier  
Él estar de pie aquí  
'Él se pone de pie aquí'

Si la Hipótesis del Déficit de Tiempo fuese correcta, lo esperable en este caso sería que los niños germanohablantes con TEL utilizaran de manera opcional los verbos finitos y los no finitos durante un periodo de tiempo mayor que sus controles; no obstante, no serían esperables errores relacionados con el movimiento verbal,

---

<sup>13</sup> En estos ejemplos (tomados de Clahsen et al. 1997) se ha mantenido la producción fonética del informante; la traducción es mía.

desplazando correctamente las formas finitas hasta la posición V2 y manteniendo las formas no finitas en posición final.

### (iii) Modelo de Omisión Concordancia/Tiempo

Wexler et al. (1998) sostienen que existe una estrecha relación entre las marcas de caso<sup>14</sup> del sujeto y la omisión de los rasgos de tiempo y concordancia que caracteriza la Etapa del Infinitivo Opcional propuesta por Wexler (1994).

En lenguas como el inglés o el español, el Caso sólo es visible en los pronombres: nominativo en los pronombres de sujeto (30a), acusativo/dativo en los pronombres de objeto (30b,c) y genitivo en los pronombres posesivos (30d).

- (30) a. Él vio a Juan  
b. Juan lo vio  
c. Juan le dio  
d. Su libro

Bromberg y Wexler (1995) asumen que haber adquirido la categoría Tiempo es un requisito para poder asignar caso nominativo, por lo que durante la Etapa del Infinitivo Opcional los niños (al menos los que están aprendiendo inglés) utilizarán un caso morfológico por defecto, es decir, en términos de Morfología Distribuida (Marantz 1991), harán uso de un conjunto de formas fonéticas por defecto para materializar aquellos elementos que no reciben especificación del rasgo de caso dentro de la sintaxis. El Caso por defecto en inglés es el acusativo (Schütze 1997), por

---

<sup>14</sup> Estos autores distinguen dos tipos de caso: el caso abstracto, que determina la posición en la que pueden aparecer los Sintagmas Nominales (SN) forzando el movimiento-A, y el caso morfológico, responsable de la distinción de rasgos entre los SN y que se ve reflejado en la flexión morfológica (por ejemplo, la distinción entre los pronombres de nominativo, acusativo y genitivo del inglés). En este apartado utilizaremos el término *Caso* para referirnos al «caso morfológico».

lo que estos autores prevén que los pronombres recibirán este Caso siempre que el verbo carezca de rasgos de tiempo. Schütze y Wexler (1996) ofrecen argumentos en contra de esta idea, ya que comprobaron que muchas de las oraciones producidas durante la Etapa del Infinitivo Opcional contenían sujetos en nominativo. La asignación de Caso tampoco parece depender, exclusivamente, de la presencia de rasgos de concordancia (algunas teorías sostienen que es la Concordancia, y no el Tiempo, la encargada de asignar caso nominativo; Chomsky 1981: 264; Schütze 1997), ya que de nuevo quedaría sin justificar la presencia de sujetos en nominativo durante la Etapa del Infinitivo Opcional (la ausencia de rasgos de concordancia en esta etapa forzaría igualmente la materialización de sujetos con el caso por defecto, es decir, acusativo). Además, la asignación del caso nominativo por parte de la Concordancia forzaría la existencia de esta última como una CF independiente, algo que, como vimos, ha sido rechazado por Chomsky en versiones más recientes del PM (1995a). Estos autores concluyen que la especificación de rasgos de concordancia forzaría en cualquier caso la aparición de sujetos en caso nominativo, mientras que la falta de especificación de estos rasgos será compatible, durante esta etapa, tanto con sujetos en nominativo como en acusativo.

Teniendo esto en cuenta, Wexler y sus colaboradores (1998) sostienen que, durante la Etapa del Infinitivo Opcional, los niños dejarían sin especificar, en ocasiones, los rasgos de tiempo [T] y/o concordancia [Conc.]. Así, en su discurso podríamos encontrarnos cualquiera de las siguientes opciones:

- a. Rasgos de tiempo y de concordancia especificados: [+T, +Conc.].
- b. Rasgos de tiempo y de concordancia no especificados: [-T, -Conc.].
- c. Rasgos de concordancia especificados y rasgos de tiempo no especificados: [-T, +Conc.].
- d. Rasgos de tiempo especificados y rasgos de concordancia no especificados: [+T, -Conc.].

Los niños con TEL, como vimos, presentan una Etapa Extendida del Infinitivo Opcional (Wexler 1994), lo que se traduce en un período más prolongado en el que los rasgos de tiempo y concordancia estarían sin especificar, con la consiguiente presencia (prolongada) de sujetos que no poseen caso nominativo.

El Caso es un reflejo de las relaciones estructurales de la gramática. Su estudio implica conocer las propiedades particulares (sintácticas y morfológicas) de cada una de ellas. Wexler et al. (1998) predicen que, si los niños anglófonos con TEL tienen problemas para establecer la Concordancia verbal, también tendrán dificultades para asignarle el caso nominativo a los sujetos oracionales. Si tenemos esto en cuenta, las opciones anteriormente mencionadas se traducirían en las siguientes:

- a. Oraciones que presentan sujetos con caso nominativo y verbos con las adecuadas marcas de tiempo y concordancia ([+Nom, +T]): *She goes to the beach* 'Ella va a la playa'.
- b. Oraciones con sujetos nulos o sujetos con caso acusativo (caso por defecto) y verbos sin flexionar ([-Nom, -T]): *\*(Him) fall down* '(Lo) caerse', en lugar de *He falls down* 'Él se cae'.
- c. Oraciones con sujetos con caso nominativo y verbos sin flexionar ([+Nom, -T]): *\*He bite me* 'Él morderme', en lugar de *He bites me* 'Él me muerde'.
- d. Oraciones en las que el sujeto no presenta caso nominativo y el verbo muestra marcas de tiempo adecuadas ([-Nom, +T]): *\*Me listened the radio* 'Me escuché la radio', en lugar de *I listened the radio* 'Yo escuché la radio'.

Si asumimos, con Wexler et al. (1998), que existe una correlación entre la presencia de rasgos de concordancia en el verbo y las marcas de caso nominativo en el sujeto, cabría esperar una mayor proporción de sujetos sin caso nominativo en oraciones en las que el verbo presenta rasgos de tiempo pero no de concordancia que cuando se da la situación inversa (i.e., especificación de los rasgos de concordancia en ausencia de los de tiempo). Estas predicciones parecían cumplirse en el caso de los

niños sin trastornos del lenguaje pero no en el de los niños con TEL. Schütze y Wexler (1996) comprobaron que entre el 4% y el 30% de las oraciones con formas verbales con rasgos de pasado contenían sujetos con caso acusativo, mientras que sólo entre el 0% y el 3% de las oraciones con formas verbales con el rasgo de concordancia *-s* de tercera persona especificado contenían este tipo de sujetos. Clahsen et al. (1997) pudieron comprobar que los niños anglófonos con TEL que participaron en su estudio no utilizaban en ninguna ocasión sujetos con marcas de caso acusativo, independientemente de que el verbo presentase o no rasgos de tiempo y concordancia especificados. Estos resultados pueden explicarse por la edad de los sujetos que participaron en el estudio de Clahsen et al. (1997), entre los 10;0 y los 13;1 años, una edad media considerablemente mayor a la de los niños estudiados por Wexler et al. (1998), en torno a los 3;0 años. La validez del Modelo de Omisión Concordancia/Tiempo parece quedar, por tanto, reducida a los niños anglófonos con TEL en edad preescolar; en edades superiores, los resultados ya no se ajustan a los principios de este modelo. A su vez, los datos obtenidos a partir de estudios con niños con TEL hablantes de lenguas distintas al inglés resultan también desafiantes para el modelo propuesto por Wexler et al. (1998). Los niños con TEL hablantes de alemán y griego estudiados por Clahsen et al. (1997) no parecían tener problemas para utilizar las marcas de tiempo (pasado), mientras que omitían con frecuencia los morfemas de concordancia sujeto-verbo o los utilizaban de manera incorrecta. Los errores cometidos por estos niños no son los esperables a partir del Modelo de omisión de Concordancia/Tiempo, ya que únicamente predice la omisión de formas finitas y su sustitución por las correspondientes formas no finitas. Los niños con TEL que participaron en el estudio de Clahsen et al. (1997) emplearon correctamente los morfemas (afijos) de tiempo en la mayoría de los casos, mientras que los morfemas de concordancia eran sustituidos con frecuencia por las formas no finitas del verbo. El modelo de Wexler et al. (1998) no parece poder explicar estas discrepancias. Los errores cometidos por los niños hispanohablantes que participaron en este estudio tampoco parecen poder ajustarse a este modelo. El español no presenta una forma no

finita por defecto que pueda equipararse a los infinitivos raíz característicos de las lenguas germánicas. Los niños que aprenden español utilizan formas flexionadas desde etapas muy tempranas del proceso de adquisición, aunque pueden cometer errores a la hora de decidir la forma fonética que debe ponerse en relación con determinados rasgos morfológicos. Este tipo de errores parece prolongarse hasta etapas muy avanzadas del desarrollo en el caso de los niños con TEL. Será necesario elaborar un modelo que nos permita explicar y analizar el tipo de errores cometidos por estos niños, así como las limitaciones computacionales responsables de los mismos.

#### **(iv) Hipótesis del Déficit de Concordancia**

En 1989, Clahsen realizó una serie de investigaciones con niños germanohablantes con TEL e identificó un déficit subyacente al procesamiento lingüístico que suponía una mala ejecución de los procesos de Concordancia entre sujeto y verbo. Estos niños mostraban problemas en el ámbito de la flexión morfológica. Clahsen observó que tanto los errores producidos en el orden de palabras, como el uso generalizado de verbos finitos en posición final, no eran consecuencia de problemas de estos niños con la sintaxis, sino con la morfología; concretamente, con la adquisición de un paradigma morfológico para la concordancia sujeto-verbo. Una vez que habían adquirido el sistema de concordancia tras un periodo de terapia, automáticamente utilizaban los patrones de colocación del verbo propios de la gramática adulta sin ningún esfuerzo adicional. Sus investigaciones le permitieron demostrar que es este tipo de concordancia la que supone un problema para los niños con TEL en todos los niveles de representación léxica, mientras que otros tipos de morfología verbal, como por ejemplo las reglas de formación de participios, permanecían preservados. Los niños germanohablantes con TEL que participaron en el estudio de Clahsen (1989) utilizaron raíces verbales sin

flexionar ( $\emptyset$ ), formas en infinitivo ( $-n$ ) o el sufijo  $-t$  como formas verbales regulares (31). El uso de marcas temporales de pasado, sin embargo, no parecía estar afectado en estos sujetos (32) (ejemplos de Clahsen (1989) y Clahsen et al. (1997); la traducción es mía).

- (31) a. Is auch ein auto fahr  
Es también un coche conducir  
'Está conduciendo un coche' (se requiere:  $-e$ /raíz)
- b. Majo mann warten  
Mario hombre esperar  
'Mario está esperando por el hombre' (se requiere el sufijo:  $-t$ )
- c. Ich... einfach geht in Schiff  
Yo... simplemente \*fui en el barco  
'Yo simplemente me subí en el barco' (forma requerida: *gegangen*)
- (32) a. Die kanns viele laufen die tiere.  
Ellos puedes mucho correr los animales.  
'Los animales pueden correr mucho'
- b. Du kommt dahin.  
Tu viene ahí.  
'Tú vienes ahí'
- c. Da waren Christoph.  
Aquél eran Christoph.  
'Aquél era Christoph'

Como se verá con más detalle en el apartado 4 (Tiempo y Concordancia), los niños con TEL que participaron en los estudios de Clahsen (1989), Clahsen & Hansen (1997) y Clahsen et al. (1997) parecían tener problemas tanto con la categorización morfológica de los elementos verbales, como con la elaboración de un paradigma de

concordancia. No presentaban, sin embargo, grandes dificultades para la adquisición de reglas sintácticas.

Basándose en los resultados de sus investigaciones, ampliadas posteriormente al incluir en ellas a niños con TEL hablantes de inglés (Clahsen et al. 1997) y griego (Clahsen & Dalalakis 1999), Clahsen sugirió una nueva caracterización del trastorno, tratando con ello de reflejar los problemas gramaticales específicos que presentan estos niños desde el punto de vista de un déficit selectivo del sistema gramatical. Este autor defiende la hipótesis de que los niños con TEL pueden ser definidos en términos de déficits selectivos en el proceso de adquisición del lenguaje. Supone que estos niños no utilizarán un sistema de reglas gramaticales excesivamente raro, sino que desarrollarán una gramática posible para el lenguaje humano, ya que sus representaciones lingüísticas se encuadran bajo los límites impuestos por los principios de la Gramática Universal. La Hipótesis del Déficit de Concordancia sostiene que los rasgos de concordancia, opcionales y no interpretables (Chomsky 1995a), están selectivamente afectados en los niños con TEL. Investigaciones sucesivas les permitieron comprobar que las limitaciones de estos niños eran extensibles a todos los rasgos que compartían la característica de ser no interpretables, por lo que tendrán también problemas tanto con el Caso, como con el Movimiento de constituyentes (Clahsen 1989; Clahsen et al. 1997; Clahsen & Dalalakis 1999).

Clahsen & Dalalakis (1999) reconocen las limitaciones de la Hipótesis del Déficit de Concordancia, una teoría que no consigue abarcar el gran espectro de habilidades, tanto dañadas como preservadas, propias de los niños con TEL. Muchos de los fenómenos que suponen algún tipo de dificultad para estos niños no pueden explicarse únicamente por un déficit en el establecimiento de la concordancia. Es lo que ocurre, por ejemplo, con los problemas que muestran los niños anglófonos con TEL para comprender oraciones pasivas reversibles (*El niño es besado por su padre*) o anáforas reflexivas (*El candidato se votó a sí mismo*) (van der Lely 1996c; van der

Lely & Stollwerck 1997). Del mismo modo, esta hipótesis dejaría igualmente sin explicar sobregeneralizaciones como las mostradas por niños germanohablantes con TEL al utilizar formas no finitas del verbo en segunda posición (Clahsen et al. 1997), así como las dificultades para establecer la flexión temporal observadas en niños con TEL hablantes de lenguas como el inglés o el hebreo. Clahsen y Dalalakis (1999), no obstante, mantienen que el déficit de concordancia puede seguir considerándose el núcleo de las dificultades típicas de este trastorno, afectando de forma generalizada a todos los pacientes con TEL, en sus diferentes etapas del desarrollo, e independientemente de cuál sea su lengua materna.

Clahsen y Dalalakis (1999) especulan sobre la posibilidad de que el déficit de concordancia pueda afectar, o bien al Sistema Computacional, o bien al Lexicón. La primera opción supondría un deterioro de los mecanismos encargados de establecer la Concordancia, es decir, de emparejar y copiar los rasgos de la Meta en la Sonda (asumimos aquí la noción de Concordancia propuesta por Chomsky 2000, 2004). Esto forzaría la elección aleatoria de rasgos de número y persona a la hora de determinar la forma fonética que mejor represente al haz de rasgos que componen el verbo, lo que desembocaría en un número muy elevado de errores en las formas verbales utilizadas por estos niños. Esta amplia variedad de errores no parece corresponderse con los resultados obtenidos por Clahsen y Dalalakis, por lo que estos autores se inclinan por un déficit en los rasgos de concordancia del Lexicón, resultado de un aprendizaje léxico incompleto del paradigma morfológico de concordancia sujeto-verbo. Los errores producidos por los niños con TEL hablantes de griego que participaron en su estudio sólo cometían errores de concordancia en contextos de segunda persona (singular y plural). Con el resto de personas, sin embargo, no mostraban grandes dificultades. Esto parecía indicar que estos niños no habían adquirido por completo el paradigma de concordancia adulto, pero sí parte de él. El aprendizaje léxico insuficiente parecía ser la causa de que los rasgos de concordancia no siempre estuviesen especificados en los verbos que los niños tomaban del

Lexicón, o que lo estuviesen de manera incorrecta. En este trabajo propondremos un modelo (apartado 3) que presupone no sólo la defectividad de rasgos de concordancia, sino de cualquier rasgo de los haces que componen las distintas CF. La ausencia de determinados rasgos en dichas categorías dará lugar a procesos derivacionales anómalos, en los que los niños con TEL se ven obligados a recurrir a ciertas heurísticas para determinar cuál es la mejor materialización posible de un conjunto concreto de rasgos.

#### **(v) Hipótesis DRRD restringida**

Van der Lely estableció un subgrupo dentro del Trastorno Específico del Lenguaje que denominó «TEL gramatical». Algunas de las características lingüísticas más notables que atribuyó a los sujetos con este trastorno fueron: «omisión de marcas de tiempo, omisión de marcas de concordancia y una incorrecta asignación de papeles temáticos, especialmente en oraciones pasivas completas» (van der Lely 1996b: 792; la traducción es mía). Van der Lely (1998) defiende que el déficit nuclear de (al menos este tipo de) TEL radica en el Sistema Computacional, y que todas las dificultades observadas en los niños con esta variedad de TEL parecen implicar algún tipo de relación estructural de dependencia compleja entre constituyentes sintácticos.

Los niños con TEL gramatical muestran un persistente y desproporcionado déficit tanto en la comprensión como en la expresión gramatical del lenguaje (van der Lely & Stollwerck 1996). Esto implica que sus habilidades gramaticales están dañadas por encima de cualquier otro deterioro general (secundario) del lenguaje que estos niños puedan presentar, como puede ser, por ejemplo, en el desarrollo del léxico (van der Lely & Stollwerck 1997). Una de las características más destacadas de los niños con TEL gramatical es la alteración en la morfología flexiva. Las investigaciones realizadas hasta el momento (la mayoría de habla inglesa) revelaron

un gran número (aproximadamente el 50%) de omisiones de la *-s* de tercera persona (*\*My dad make- breakfast*), así como errores en las formas de pasado de verbos tanto regulares (*jump-jumped*), como irregulares (*swim-swam*). Los niños con TEL gramatical utilizan con frecuencia la raíz verbal en contextos de pasado (*\*Yesterday I swim a mile*), y cometen aproximadamente un 10% de errores por sobregeneralización (*\*swimmed, \*falled*) a edades comprendidas entre los 9;3 y los 12;10 años, edades en las que tal sobrerregulación resulta extremadamente anómala. Las dificultades de estos niños con la morfología flexiva no afectan únicamente a la producción. En una tarea de valoración gramatical, estos niños aceptaron como correctas tanto raíces verbales (*walk*), como formas sobrerregularizadas (*\*falled*) empleadas en contextos de pasado.

Es frecuente que los niños con TEL gramatical cometan errores sintácticos cuando el contexto no les proporciona la suficiente información semántica o pragmática. Esto ha sido demostrado a través de tareas en las que el niño debía asignar roles temáticos (Agente, Tema) a frases nominales (de sujeto y de objeto) en oraciones reversibles (*El niño es pegado por la niña*). Cuando se evaluaron sus capacidades pragmáticas, no obstante, los niños con TEL gramatical demostraron un desarrollo lingüístico adecuado para su edad (van der Lely 1996a; van der Lely & Ullman 1996; van der Lely & Stollwerck 1997). Junto a van der Lely, como hemos visto, otros autores han constatado déficits similares en niños anglófonos con TEL, registrando igualmente tanto omisiones de la *-s* de tercera persona del singular y de la terminación *-ed* de las formas de pasado de los verbos regulares, como peores resultados en tareas de evaluación de oraciones pasivas (Rice et al. 1998).

Van der Lely y Stollwerck (1996) defienden que la etiología del TEL gramatical es fuertemente genética, siendo controlado posiblemente por un gen autosómico dominante. Esto no significa que toda la gramática esté controlada por un único gen, sino más bien que un déficit genético puede tener un impacto sobre los mecanismos o representaciones específicas que subyacen a la gramática. La perspectiva específica

de dominio defendida por van der Lely (2005) postula la necesidad de cierta organización genética, sin la que ningún tipo de interacción con el ambiente puede llegar a desarrollar un sistema especializado que permita al niño apreciar las sutiles diferencias gramaticales propias del lenguaje humano.

Van der Lely (1996b, 2005) sostiene que los déficits observados en este subgrupo de TEL gramatical pueden ser explicados por la Hipótesis del Déficit en la Representación de las Relaciones de Dependencia (DRRD) (Representational Deficit for Dependent Relationships), concretamente por su versión restringida, la «Hipótesis DRRD restringida» («The narrow RDDR hypothesis»), que implica un déficit modular y específico que afectaría exclusivamente a tres componentes de la gramática computacional: sintaxis, morfología y fonología, que pueden considerarse específicos de dominio<sup>15</sup>. Van der Lely y Stollwerck (1997) sugieren que los niños con TEL gramatical presentan una alteración en los procesos madurativos de habilidades sintácticas innatas que, en condiciones normales, permiten al niño generar las complejas dependencias estructurales propias del lenguaje adulto. Esta hipótesis se ve reforzada, por ejemplo, por las dificultades mostradas por estos niños para manejar ciertos principios considerados innatos, como aquellos que gobiernan el ligamiento o la correferencia. Los niños con TEL gramatical, por ejemplo, aceptan incorrectamente tanto antecedentes no locales para los reflexivos cuando el antecedente está llevando a cabo una acción reflexiva (Mowglie<sub>i</sub> says [Baloo Bear<sub>j</sub> is tickling himself<sub>i</sub>]), como antecedentes locales para los pronombres (Mowglie<sub>i</sub> says [Baloo Bear<sub>j</sub> is tickling him<sub>j</sub>]) (van der Lely 1996b), violando así las restricciones sintácticas propuestas en los principios A y B de la Teoría del Ligamiento (Chomsky 1986b) (33; tomado de Lorenzo 2001: 101).

---

<sup>15</sup> La consideración del TEL como un déficit de dominio general implicaría la manifestación simultánea de otra serie de limitaciones, como déficits de procesamiento auditivo o trastornos motores. La hipótesis del dominio específico, sin embargo, supone la asunción de que el déficit nuclear de al menos ciertas formas de TEL puede limitarse al sistema gramatical (van der Lely 2005).

(33) PRINCIPIO A:

Un reflexivo debe estar ligado dentro del dominio mínimo de un sujeto.

PRINCIPIO B:

Un pronombre puede estar ligado fuera del dominio mínimo de un sujeto.

En 1998, van der Lely propuso una modificación de la Hipótesis DRRD, afirmando que los errores de comprensión de estos niños reflejan una falta de aplicación de la operación gramatical de Movimiento de constituyentes en aquellos contextos en los que es obligatoria: los niños con TEL gramatical estarían considerando el Movimiento como una operación opcional. El resultado es que estos niños, ante oraciones con relaciones sintácticas complejas, harán interpretaciones correctas o incorrectas de manera aleatoria. Esta propuesta, conocida como «Hipótesis de la Complejidad en Gramática Computacional» (CGC), pone de manifiesto las diferencias de complejidad existentes entre las estructuras jerárquicas sintácticas, morfológicas y fonológicas, así como sus distintos e independientes efectos tanto en el procesamiento como en la producción de oraciones. Esto predice la existencia de un déficit generalizado en los distintos componentes de la gramática, cuyo nivel de afectación viene determinado por el grado de complejidad estructural (a mayor número de dependencias estructurales no locales, mayor complejidad). Todas las estructuras que impliquen algún tipo de dependencia estructural no local (oraciones pasivas, interrogativas, referencias pronominales, etc.) se presentan como problemáticas para los niños con TEL. Estas dependencias pueden darse en los niveles sintáctico (Figura 1), morfológico (Figura 2) o fonológico (Figura 3) (van der Lely 1998, 2004, 2005; Bishop et al. 2000).

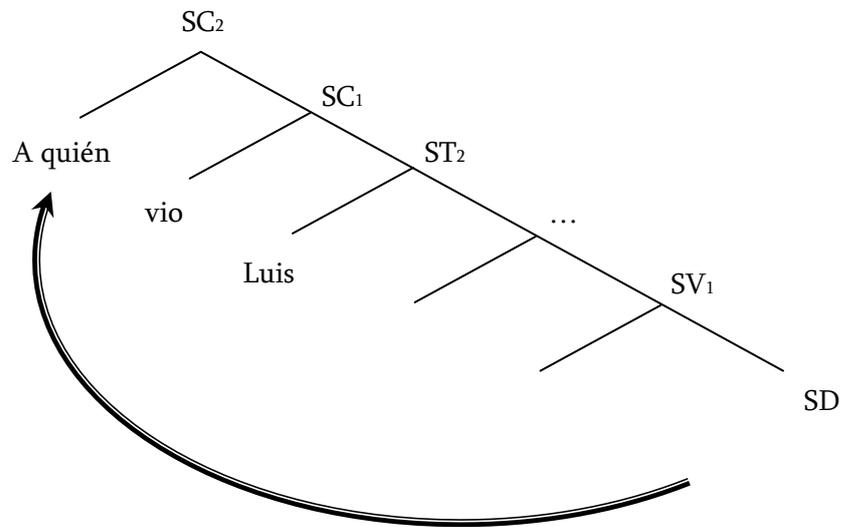


Figura 1. Estructura jerárquica en el nivel sintáctico. Muestra una estructura sintáctica jerárquica en la que existe una dependencia no local entre el elemento-Q (*a*) *quién* y la posición de complemento del verbo ocupada habitualmente por el objeto.

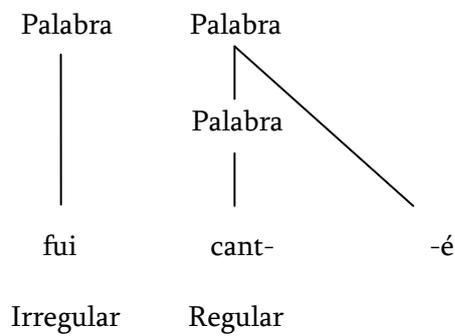


Figura 2. Estructura jerárquica en el nivel morfológico. Representa la estructura morfológica jerárquica de un verbo irregular y uno regular.

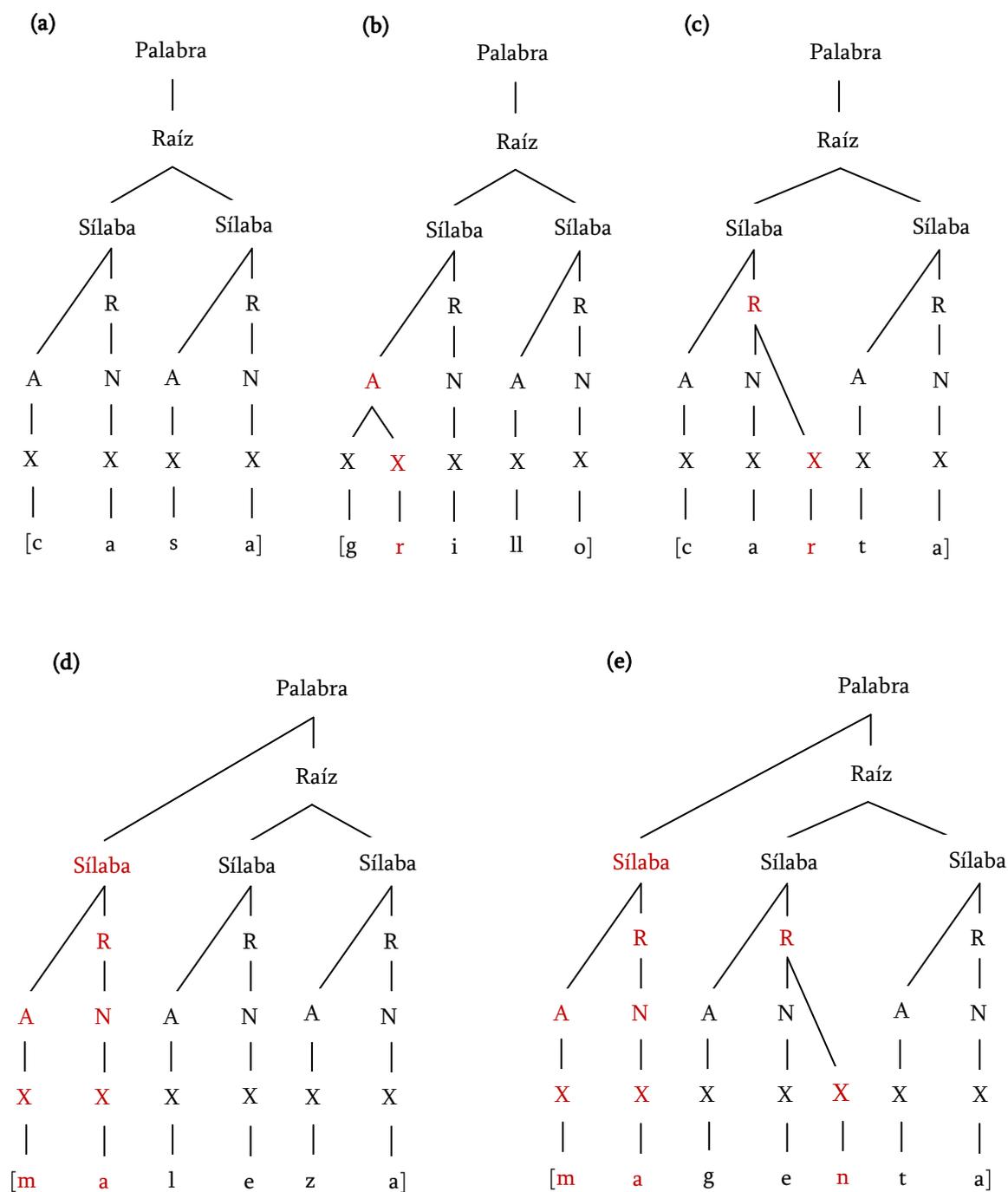


Figura 3. Estructura jerárquica a nivel fonológico. A = Ataque, R = Rima, N = Núcleo. Las estructuras prosódicas pueden ser marcadas (indicadas en color rojo) o no marcadas. Las estructuras marcadas pueden aparecer combinadas. Cuantas más estructuras marcadas contenga una palabra mayor es su complejidad.

Friedmann y Novogrodsky (2004) centraron su atención en la comprensión de oraciones por parte de los niños con TEL gramatical y llegaron a conclusiones similares a las de van der Lely. Los resultados de una serie de estudios llevados a cabo por otros investigadores les mostraron que los niños con TEL gramatical tenían problemas con el uso y la comprensión de diferentes tipos de estructuras:

- a) Comprensión de oraciones pasivas reversibles en inglés (Bishop 1979; Adams 1990; van der Lely & Harris 1990);
- b) Comprensión de pasivas verbales en comparación con las pasivas adjetivas del inglés (van der Lely 1996c);
- c) Uso de oraciones relativas de sujeto en inglés (Adams 1990) y en griego (Stavrakaki 2001);
- d) Comprensión de oraciones con elementos subordinados (Miller 2001);
- e) Comprensión del pronombre interrogativo de objeto (*which*) (Ebbels & van der Lely 2001);
- f) Uso y comprensión de las frases preposicionales topicalizadas (*In the box is the cup* ‘En la caja está la taza’) y de las de dativo desplazado (*Give the girl the toy* ‘Da a la niña el juguete’) (van der Lely & Harris 1990).

Para confirmar las conclusiones extraídas a partir de estas investigaciones, Friedmann y Novogrodsky (2004) realizaron un estudio en el que evaluaron la capacidad de niños hablantes de hebreo con TEL gramatical para comprender oraciones de relativo. Su investigación les permitió confirmar que, efectivamente, los niños con TEL estudiados no entendían las oraciones relativas de objeto incluso a edades que superaban los 11;2 años; sin embargo, los niños con un desarrollo normal del lenguaje que participaron en su estudio comprendían este tipo de oraciones a partir de los 6 años.

Observando estas dificultades que presentaban los niños con TEL gramatical, Friedmann y Novogrodsky pudieron comprobar que todas ellas compartían una

propiedad central: «eran obtenidas a través del Movimiento de constituyentes en la frase y poseían un orden no-canónico de los elementos de la oración» (Friedmann & Novogrodsky 2004: 663; la traducción es mía). Estos datos concuerdan tanto con los presentados por van der Lely para los niños con TEL (van der Lely 1996c, 1998; van der Lely & Christian 2000), como con los propuestos por Grodzinsky para el caso de los adultos con agramatismo (Grodzinsky 1989, 1990, 2000).

### **2.3.3.2 Léxico**

El término *léxico* incluye tanto la comprensión del lenguaje (identificación), como la selección apropiada del vocabulario para transmitir lo que se quiere decir con un significado concreto (denominación). Las áreas corticales prefrontal (parte más anterior del lóbulo frontal), temporal y parietal del hemisferio izquierdo son las encargadas del reconocimiento de los elementos léxicos y de las relaciones sintácticas (Albesa & Astorqui 2008). Entre los 18 meses y los 6 años, los niños aprenden de media entre 9 y 10 palabras al día (Carey 1978). Los niños muestran gran habilidad en el aprendizaje de nuevas palabras, adquiriendo por lo general una proporción mayor de la que sus padres o profesores tratan de enseñarles (Jaswal & Markman 2001, 2003). Los niños con TEL también son capaces de aprender nuevas palabras sin una instrucción directa por parte de los adultos, pero sus dificultades son mayores que las de sus controles igualados en edad. A diferencia de éstos, los niños con TEL muestran una habilidad significativamente peor para reproducir palabras nuevas cuando la velocidad a la que las escuchan es elevada (5,9 sílabas por segundo) que cuando las escuchan a una velocidad lenta o normal (2,8 y 4,4 sílabas por segundo, respectivamente) (Brachkenbury & Pye 2005). Baddeley, Gathercole y Papagno (1998) defienden que el ser humano tiene un sistema especializado de memoria que le permite retener a corto plazo cierta información fonológica que resulta crucial para el aprendizaje del vocabulario y de la sintaxis. La memoria fonológica a corto

plazo parece afectar tanto a la adquisición de nuevas palabras a través de la retención de nuevas formas fonológicas, como a la manipulación de información fonológica para aspectos más generales del procesamiento del lenguaje, como, por ejemplo, la comprensión de oraciones. Gathercole y Baddeley proponen que son precisamente las limitaciones en la capacidad de memoria fonológica a corto plazo las que permiten explicar las dificultades que presentan los niños con TEL en la adquisición del lenguaje. Estos niños presentan dificultades substanciales en tareas de repetición de pseudopalabras, especialmente cuando el número de sílabas que contienen es elevado (Gathercole & Baddeley 1990, 1993).

O'Hara & Johnston (1997) y van der Lely (1994) realizaron un estudio con niños con TEL de entre 6 y 9 años a los que les presentaban palabras nuevas en diferentes estructuras oracionales (transitivas, locativas, coordinadas, activas y pasivas). Los niños debían representar las distintas oraciones utilizando diferentes muñecos. En ambos estudios, los niños con TEL puntuaron por debajo de sus controles; sin embargo, un análisis pormenorizado de los errores cometidos por los niños con TEL reveló que sí utilizaban el *bootstrapping sintáctico*. Con este término se hace referencia a los procesos responsables de la utilización por parte de los niños de los indicadores sintácticos superficiales para determinar el significado de palabras nuevas, especialmente de verbos (Gleitman 1990; tomado de Mendoza Lara 2001). A diferencia de lo que ocurría con niños con TEL gramatical, como los estudiados por van der Lely (1994), las dificultades de estos niños no parecían deberse a déficits obteniendo significados a partir de la sintaxis. No obstante, presentaban considerables problemas para mantener una forma fonológica en la memoria a corto plazo, así como para vincular una forma fonológica nueva con su correcto significado. Estos dos procesos afectan a la habilidad de estos niños para adquirir nuevas palabras (Brachkenbury & Pye 2005).

McGregor y sus colaboradores realizaron una serie de estudios para comprobar si los déficits léxicos de los niños con trastornos del lenguaje se deben efectivamente

a una elaboración empobrecida de representaciones semánticas. Los niños evaluados debían dibujar una serie de objetos, de los cuales algunos habían sido nombrados y otros no. Estos dibujos eran posteriormente juzgados por adultos ajenos a la investigación. Con este estudio pudieron comprobar tanto que los niños con TEL nombraban correctamente menos palabras que sus controles, como que sus dibujos de aquellas palabras que no habían sido nombradas eran menos precisos. Estos resultados les permitieron demostrar, por tanto, que los niños con TEL poseían una capacidad inferior a la de sus controles para referirse a aquellos objetos que no habían sido nombrados (McGregor & Appel 2002; McGregor et al. 2002).

En 2007, Dockrell y Messer llevaron a cabo una investigación con el fin de describir las habilidades lingüísticas de niños con dificultades para recuperar palabras<sup>16</sup> (DRP), es decir, con graves problemas de acceso al léxico (Dockrell & Messer 2007). Estos niños presentan una disociación entre la comprensión y la producción de palabras, la cual se refleja tanto en su lenguaje expresivo, como en su comprensión lectora (Messer et al. 2004). Estos autores consideraron que el estudio de poblaciones con trastornos del lenguaje, como puede ser el TEL, podía ofrecerles un conjunto de covariables lingüísticas que podrían aplicar al estudio de los niños con DRP. El hecho de que los niños con TEL puntuasen significativamente peor que sus controles con un desarrollo lingüístico normal en tareas que implicaban procesos fonológicos, representaciones semánticas, repetición de pseudopalabras y comprensión gramatical demostraba, según estos autores, un alto grado de especificidad a la hora de diferenciar a niños con TEL de sus controles con un desarrollo lingüístico normal. El estudio de las puntuaciones obtenidas por los sujetos con DRP en estas tareas les abriría así una puerta para conocer en qué medida estos niños son vulnerables en áreas consideradas como marcadores del TEL. La investigación llevada a cabo por estos autores demostró que los niños con DRP

---

<sup>16</sup> Word finding difficulties (WFDs).

presentaban alteraciones en ciertos marcadores del TEL; no obstante, su rendimiento, aunque bajo, no parecía clínicamente afectado ni en gramática receptiva ni en conciencia fonológica, con medidas que no superaron una desviación estándar por encima de la media. Estas puntuaciones dentro de los valores estándar parecen alejar a los niños con DRP de los niños con TEL, aunque ambos comparten una comprensión empobrecida del lenguaje (Dockrell & Messer 2007).

### **2.3.3.3 Fonología**

Los niños que sufren una mayor afectación en el módulo fonológico:

[...] Presentan un habla fluida pero caracterizada por la imprecisión articulatoria y por los cambiantes defectos de pronunciación. Pueden producir fonemas y sílabas aisladamente, pero se desestructuran u omiten de manera diversa al utilizarlos en el contexto de la palabra o frase. El nivel de vocabulario expresivo es aceptable, aunque con errores en la pronunciación en todos los sujetos. El discurso es parcialmente ininteligible y el desarrollo sintáctico está por debajo de lo esperado. No presentan dificultades en el uso cognitivo y pragmático del lenguaje (Crespo-Eguílaz & Narbona 2003: 31).

Se trata del único subgrupo que no presenta dificultades en la comprensión de la sintaxis. Las dificultades en la programación fonológica son el único problema de este grupo, el cual muestra una capacidad media en la vertiente receptiva del lenguaje. En tareas de repetición suele apreciarse cierta mejoría si se compara con sus emisiones espontáneas (Crespo-Eguílaz & Narbona 2003, 2006). Los niños con trastorno fonológico presentan un déficit de la programación del significante del signo, es decir, manifiestan problemas con la elección de los sonidos que constituyen una palabra, así como su ubicación en la secuencia de la misma (Pavez 1990). Diversos estudios llevados a cabo en lengua inglesa han revelado que algunos niños con trastorno fonológico pueden presentar también un déficit en la conciencia fonológica, la cual se corresponde con la habilidad para identificar y manipular explícitamente las unidades fonológicas de la palabra hablada. Las dificultades de

estos niños para acceder a este tipo de conocimiento podrían explicar sus dificultades con la lectura (Clemente y Domínguez 1999; Jiménez y Ortiz 2000). Algunos autores consideran que el desarrollo fonológico está retrasado con respecto a los hablantes sin patologías; no se trata de un desarrollo alterado, sino de un ritmo de adquisición más lento (Ingran 1988). Otros, sin embargo, defienden que los niños con TEL tienen un desarrollo fonológico cualitativamente diferente a sus controles (Gibbon & Grunwell 1990; Muñoz-López & Carballo-García 2005).

### 3. DELIMITACIÓN DEL MODELO TEÓRICO

Como se ha visto en el apartado anterior, el enfoque devo-minimalista rechaza la necesidad de considerar una estructura específicamente lingüística inicial (innata), interpretando el desarrollo del lenguaje como un proceso derivado de los principios de arquitectura estructural de la FL, así como de las características propias de los sistemas externos con los que establece relaciones de interfaz. Estos sistemas influyen directamente en el desarrollo de la FL como un *diseño óptimo* que permita la mejor conexión entre ellos.

El modelo de análisis propuesto por el Programa Minimalista (PM) ha sido aplicado desde su aparición al estudio de numerosos trastornos del lenguaje (véase Ahlsén 2006 y referencias allí incluidas). Pronto surgieron diversas teorías que pretendían explicar la manera en que la formación de estructuras sintácticas puede verse alterada en algún punto de la derivación, resultando imposible desarrollar en su totalidad el árbol sintáctico correspondiente en cada caso. Estas teorías se amparan bajo la visión de consenso del PM, asumiendo que no le compete a este programa ofrecer explicaciones acerca del proceso de adquisición, sino únicamente valorar la mayor o menor adecuación de las estructuras utilizadas por el niño en relación al modelo gramatical que está aprendiendo.

La visión devo-minimalista que asumimos en este trabajo requiere un desplazamiento del objeto de estudio, centrándose en las características de los módulos externos, así como en las propiedades del tercer factor relacionadas con el crecimiento y el desarrollo. El buen funcionamiento de estos sistemas externos se convierte en un requisito imprescindible para la adecuada adquisición del lenguaje. Comenzamos este apartado presentando una serie de hipótesis relacionadas con el proceso de adquisición, con el carácter innato (o no) de las Categorías Funcionales (CF), y con distintos factores que pueden influir en el desarrollo del lenguaje. A continuación proponemos una teoría que permitirá analizar la fenomenología

lingüística del Trastorno Específico del Lenguaje desde un punto de vista del desarrollo.

### 3.1 LA ADQUISICIÓN DE LAS CATEGORÍAS

Desde mediados de los años 80, especialmente a partir de la publicación de la obra de Abney (1987), la lingüística generativa ha establecido, como vimos (apartado 2.2.4.1), una clara diferencia entre dos tipos de categorías: las Categorías Léxicas y las Categorías Funcionales. El carácter defectivo de las CF en las primeras etapas de adquisición del lenguaje se presenta como el común denominador de una serie de teorías que, como veremos, tratan de ofrecer una explicación que justifique los distintos tipos de *errores* que caracterizan la gramática infantil.

Uno de los aspectos más controvertidos a la hora de explicar el desarrollo gramatical de la lengua nativa consiste, posiblemente, en determinar en qué momento el conocimiento gramatical está disponible para el niño; es decir, si está disponible en todas las etapas del desarrollo, o si se va incrementando con el paso del tiempo. La primera idea se conoce como «Hipótesis de la Continuidad» (Hyams 1983, 1986; Pinker 1984). Bajo este prisma, se considera que el desarrollo gramatical es el resultado del incremento de otros dominios, especialmente del aumento de elementos léxicos y de valores asociados a ellos; tanto los principios como las categorías gramaticales estarían disponibles desde el comienzo del proceso de adquisición. En un primer momento, los parámetros de la GU contarían con un valor inicial *por defecto*, que podrá modificarse posteriormente a partir de la evidencia lingüística externa. En estas primeras etapas de adquisición del lenguaje, el niño se mostraría *selectivo* frente a los datos lingüísticos primarios, siendo incapaz de extraer la información contenida en ellos hasta alcanzar un cierto grado de maduración. A medida que avanza el desarrollo, el niño irá adquiriendo la capacidad necesaria para interpretar datos que hasta ese momento había ignorado. Esta hipótesis no implica

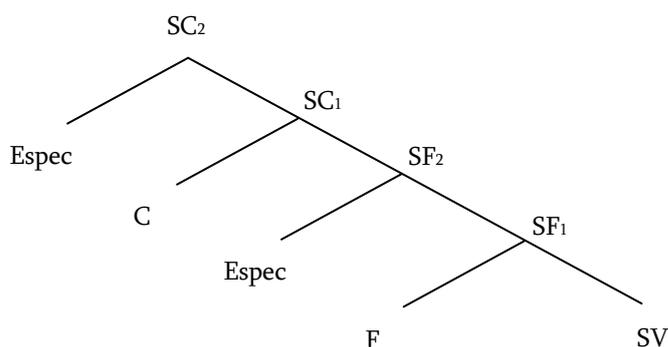
necesariamente que todos los principios de la GU deban estar expresados *a priori*, pero sostienen que el desarrollo de la gramática infantil estará constreñido por aquellos principios que sí estén especificados en un estado inicial. El desarrollo de determinados aspectos de la gramática podrá retrasarse por determinados factores relacionados con la maduración tanto de las capacidades analíticas del niño, como de principios específicos de la gramática. A su vez, la maduración de determinados sistemas de procesamiento, como la atención o la memoria, o el nivel de desarrollo conceptual, pueden ser igualmente responsables del ritmo más o menos lento que marque el proceso de adquisición.

La segunda postura, sin embargo, defiende que la gramática debe desarrollarse no sólo a través de la adquisición de nuevos ítems léxicos, sino también de la incorporación de categorías y principios gramaticales. La explicación de cómo esto se lleva a cabo por parte del niño ha dado lugar también a diferentes teorías. Una de las más extendidas es la «Hipótesis de la Maduración limitada por la Gramática Universal», defendida por Borer & Wexler (1987), que impone un conjunto de etapas como resultado de pasos madurativos genéticamente determinados (Hoekstra & Schwarz 1994). Las CF estarían, desde esta perspectiva, biológicamente determinadas para emerger en determinados momentos del desarrollo, en alguna etapa posterior a la emergencia de las CL (Radford 1990). Todas estas hipótesis tienen un mismo objetivo: ofrecer una teoría verosímil que explique cómo un niño con desarrollo típico logra dominar las estructuras básicas de su lengua materna entre los tres y los cuatro años de edad, pasando por sucesivas etapas en las que cometerá previsiblemente errores característicos del proceso de adquisición del lenguaje (Montrul 2004). Independientemente de que se considere que las CF deban o no adquirirse a través de un proceso madurativo, el carácter defectivo de algunas de estas categorías en determinadas etapas del desarrollo lingüístico parece estar presente en las distintas teorías que han abordado esta cuestión en los últimos años.

### 3.1.1 Hipótesis Continuista Fuerte

Hyams (1983, 1994) ofrece una serie de evidencias empíricas con las que trata de demostrar que los niños poseen todas las CF desde las primeras etapas del desarrollo («Hipótesis Continuista Fuerte»), es decir, que comenzarían el proceso de adquisición del lenguaje con una estructura semejante a la representada en (1).

(1)



Para justificar su propuesta, Hyams comienza apoyándose en el fenómeno V2, un fenómeno que existe prácticamente en todas las lenguas germánicas y que implica el movimiento de un verbo finito al núcleo del SC, con el consiguiente desplazamiento de un sintagma a la posición de especificador del SC, y quedando así el verbo en segunda posición (2).

- (2)
- a. Ich *sehe* das Mädchen  
 Yo veo la chica (dat.)  
 ‘Yo veo a la chica’
- b. Antje *sagt* daß sie drei Sprachen spricht  
 Antje dice que ella tres idiomas habla  
 ‘Antje dice que habla tres idiomas’
- c. Antje *behauptet* English zu sprechen  
 Antje afirma ingles hablar  
 ‘Antje afirma hablar inglés’

El verbo en segunda posición sólo está permitido en las oraciones subordinadas en islandés y en yiddish (judeo-alemán); en el resto de lenguas germánicas, únicamente se utiliza en las oraciones principales. El ascenso del verbo a C en las oraciones subordinadas quedaría bloqueado por la presencia en estos casos del complementante en esta posición (3) (Hyams 1994).

- (3) a. [SC Ich<sub>j</sub> [kenne<sub>i</sub>] [SF h<sub>j</sub> [SV den Mann h<sub>i</sub>] [F h'<sub>i</sub>]]]  
 Yo conozco el hombre (acc.)  
 'Yo conozco al hombre'
- b. Hans sagt [SC [C daß] [SF er den Mann h<sub>i</sub> [kennt<sub>i</sub>]]]  
 Hans dice que él el hombre (acc.) conoce  
 'Hans dice que él conoce al hombre'
- c. \*Hans sagt daß kennt er den Mann  
 Hans dice que conoce él el hombre (acc.)

Hyams considera igualmente el uso que hacen los niños de argumentos nulos (especialmente, de sujetos nulos) como una nueva evidencia para demostrar que la proyección del SC está presente desde etapas muy tempranas del desarrollo. Afirma que la gramática infantil es una gramática *pro-drop*, similar a la gramática adulta de lenguas *pro-drop* como el italiano o el español, en las que un pronombre nulo (*pro*) ocupa la posición Espec-SF. De este modo, oraciones como las recogidas en (4), que aparecen de manera sistemática durante las primeras etapas del desarrollo lingüístico, estarían representando una opción gramatical para el niño, en lugar de ser únicamente el resultado de una restricción que limitase la longitud de sus emisiones (Hyams 1983, 1986).

- (4) a. \_show Mommy that  
 \_mostrar mamá eso  
 'muestro a mamá eso'

- b.    \_ kan           niet   slapen       op    een schaap  
      \_ puedo       neg   dormir      en    una oveja  
      ‘no puedo dormir en una oveja’
- c.    \_ est cassé  
      \_ está roto  
      ‘está roto’

No obstante, mientras que el uso de sujetos nulos parece ser una propiedad universal de las gramáticas infantiles, las condiciones estructurales que permiten la omisión de estos argumentos varían de unas lenguas a otras. Los niños hablantes de holandés, por ejemplo, omiten generalmente el sujeto en aquellas oraciones en las que el verbo ocupa la primera posición; en esta lengua, los verbos pueden ocupar la primera o la segunda posición, tal y como muestran los ejemplos recogidos en de Haan y Tuijnman (1988) (5).

- (5)   a.    Moeten       wij           het   weggoien?  
      Debemos    nosotros   lo    tirar  
      ‘¿Debemos tirarlo?’
- b.    Hij    doet    het  
      Él    hace   lo  
      ‘Él lo hace’

A su vez, de Haan y Tuijnman (1988) observaron que los niños hablantes de holandés también omitían el objeto, pero de nuevo sólo cuando el verbo ocupaba la primera posición. Esto les llevó a concluir que lo que ocurría en estos casos era un proceso de pérdida de tópico (*topic drop*), un proceso que también está presente en la gramática adulta y que nos hace suponer la existencia de un argumento nulo en la posición de tópico, es decir, en Espec-SC. Explicar este fenómeno en ausencia de SC nos llevaría a asumir que el niño está utilizando mecanismos diferentes a los propios

de la gramática que está adquiriendo y desviados de las restricciones impuestas por la GU.

A partir de estas evidencias en lenguas con pérdida de tópico, Hyams (1994) intenta ofrecer una explicación al fenómeno del sujeto nulo en las primeras etapas de adquisición del lenguaje en las distintas lenguas. Dado que el sujeto nulo en la gramática adulta es el resultado de la pérdida de tópico o de la pérdida de *pro*, cabe preguntarse cómo los niños son capaces de saber qué tipo de lengua es la que están adquiriendo. Para responder a esta pregunta, Hyams propone el «Parámetro del Argumento Nulo» («The Null Argument Parameter») de la GU (6):

(6) THE NULL ARGUMENT PARAMETER:

*Pro* is licensed under Spec-head agreement in A/A'-position<sup>1</sup> (Hyams 1994: 33).

Donde las opciones A (i.e., Espec-SF) y A' (i.e., Espec-SC) conforman el parámetro. Las lenguas *pro-drop*, como el italiano o el español, eligen la posición-A, mientras que las lenguas no *pro-drop*, como el alemán o el holandés, seleccionan la posición-A'. Además de estar legitimado, *pro* debe ser identificado, bien a través de una proyección SC *rica* (en lenguas *pro-drop*) o bien a través de un tópico discursivo (en lenguas *topic-drop*)<sup>2</sup>. Independientemente de la posición escogida en las distintas lenguas, la discusión sobre los sujetos nulos le permite a Hyams demostrar que tanto el SFlex como el SC están disponibles desde las primeras etapas de adquisición del lenguaje.

---

<sup>1</sup> Parámetro del Argumento Nulo: *pro* debe estar legitimado bajo concordancia Espec-Núcleo en posición Argumental (A)/No Argumental (A') (la traducción es mía).

<sup>2</sup> En inglés, que no parece ser ni una lengua *pro-drop* ni una *topic-drop* en su etapa adulta, *pro* está también legitimado en Espec-SF, pero no puede ser identificado a menos que se desplace a la posición de Espec-SC, donde se identificará como tópico.

Al igual que Hyams (1994), Deprez y Pierce (1994) presentan una serie de evidencias de las primeras etapas de adquisición del inglés, el francés y el alemán para defender una visión aún más fuerte de la Hipótesis de la Continuidad. Tras observar la posición ocupada por distintos elementos de la oración (verbo, sujeto, negación), concluyen que SFlex está disponible en la gramática infantil, aunque el movimiento a SC sería opcional en un primer momento. Esta opcionalidad queda justificada, según estos autores, por la distinta naturaleza de los principios de la GU. Deprez y Pierce afirman que, mientras algunos principios sólo poseen un único modo de ser satisfechos, otros admiten diversas formas para ello. Así, la opcionalidad estaría ligada o bien a parámetros que permiten satisfacer los principios de la GU de diversos modos, o bien a restricciones propias de las distintas lenguas. Estos parámetros se irían fijando poco a poco, tras un periodo en el que la gramática infantil manifiesta simultáneamente las distintas opciones ofrecidas por la GU.

### **3.1.2 Hipótesis Continuista Débil (Hipótesis Madurativa)**

Clahsen y sus colaboradores (1994) defienden una continuidad más débil con relación al desarrollo de la estructura de frase y, en concreto, de las CF. Estos autores mantienen que las posiciones de la estructura sintáctica se construyen de manera gradual, a través de un proceso madurativo, de acuerdo con la Teoría de la X' y de los datos lingüísticos primarios. Desde esta perspectiva madurativa, algunos principios de la GU y ciertas categorías gramaticales estarían operativos desde que el niño comienza a producir oraciones (existiendo así cierta continuidad entre la gramática infantil y la adulta), mientras que otros no estarían presentes inicialmente, sino que surgirían y pasarían a estar operativos siguiendo un orden de maduración específico. Radford (1990), Guilfoyle y Noonan (1992) o Vainikka (1993/1994) son algunos de los defensores de esta «Hipótesis Madurativa», y sostienen que las CF no están presentes en las primeras etapas de adquisición del lenguaje, de modo que el niño

debe pasar progresivamente de un estado léxico a un estado funcional. El momento y el modo en el que surgen y maduran estas categorías han generado también diversidad de opiniones. Radford (1990) afirma que las CF maduran más o menos de manera simultánea, mientras que otros autores como Vainikka (1993/1994) sostienen que emergerían de forma gradual, siendo poco a poco constituidas de manera ascendente (primero SFlex y finalmente SC). Como adelantábamos antes, Borer y Wexler (1987) defienden una maduración limitada por la GU. Esta hipótesis sostiene, por ejemplo, que la adquisición de construcciones pasivas o de verbos acusativos es posible gracias a un proceso madurativo, que tiene lugar alrededor de los cuatro años, cuando madura el mecanismo lingüístico que posibilita el Movimiento de constituyentes. Del mismo modo, la pérdida de sujetos nulos por parte de los niños ingleses se correspondería, según estos autores, con un nuevo hito en el proceso madurativo de adquisición del lenguaje adulto.

Manteniendo esta visión continuista (débil) como telón de fondo, existen también otra serie de propuestas similares que, a diferencia de las expuestas en el párrafo anterior, no se basan en la maduración como motor del desarrollo. Entre ellas encontramos la «Hipótesis de la Construcción de la Estructura» («The Structure Building approach») propuesta por Radford (1995, 1996, 2000) y la «Hipótesis del Aprendizaje Léxico» propuesta por Clahsen y sus colaboradores (1993, 1996). Radford defiende que los principios de la GU determinan cómo se construyen las estructuras sintácticas, desarrollándose de forma gradual a través de la interacción entre el conocimiento gramatical abstracto y la adquisición léxica. Cuando un niño está aprendiendo una lengua debe descubrir cómo ensamblar los rasgos que corresponden a cada ítem léxico; es decir, la adquisición léxica implica aprender nuevos ítems (léxicos y morfológicos) y sus rasgos característicos, lo que desencadenará el proceso de desarrollo sintáctico. Las CF se incorporarán en la estructura sintáctica de manera gradual, a medida que el niño aprenda sus rasgos

abstractos y la morfología flexiva asociada a ellas; esta morfología varía de unas lenguas a otras y no está especificada en la GU.

Clahsen y sus colaboradores (1996) llevaron a cabo una serie de nuevas investigaciones con las que pretendían mostrar, en primer lugar, que la gramática infantil carece en sus primeras etapas de ciertas proyecciones funcionales que sí existen en la correspondiente gramática adulta. A su vez, examinaron los efectos sintácticos de la adquisición de paradigmas flexivos regulares, así como el papel que desempeña la adquisición de rasgos y categorías sintácticas en el dominio nominal a la hora de crear estructuras de frase durante el proceso de adquisición del lenguaje. Sus estudios se basaron en 88 grabaciones de cinco niños hablantes monolingües de alemán, con edades comprendidas entre 1;10 y 3;6 años. Estos investigadores observaron una clara diferencia entre la temprana adquisición de algunas características propias de cada lengua (ascenso del verbo, argumentos nulos, concordancia sujeto-verbo, etc.) frente a un desarrollo más lento y prolongado en el tiempo de determinados aspectos sintácticos (la tardía adquisición del *scrambling* en alemán, el uso prolongado de infinitivos raíz en lenguas como el alemán o el holandés, la falta de concordancia sujeto-verbo, la generalización de V2 en las primeras etapas de adquisición del alemán, etc.). Estas diferencias parecían reavivar el debate teórico entre la «Hipótesis de la Competencia Absoluta» («Full Competence Hypothesis»), según la cual los niños adquieren completamente la estructura de frase propia del lenguaje adulto alrededor de los dos años (Weissenborn 1990; Poeppel & Wexler 1993; entre otros), y la «Hipótesis del Aprendizaje Léxico» («Lexical Learning Hypothesis»), que defiende que el niño debe adquirir nuevas propiedades de los núcleos para que las proyecciones funcionales puedan ser añadidas a las representaciones de estructura de frase existentes (Clahsen 1990; Clahsen & Penke 1992; Clahsen et al. 1994). La Hipótesis del Aprendizaje Léxico sostiene que todos los principios de la GU están disponibles para el niño desde el comienzo del desarrollo del lenguaje, y que el desarrollo sintáctico avanza de forma paralela al aprendizaje de

nuevos ítems (y de sus rasgos) léxicos y morfológicos (Clahsen 1990). Bajo este prisma, los avances en el desarrollo sintáctico son el reflejo de la progresiva adquisición del niño tanto de nuevos ítems léxicos, como de núcleos funcionales con sus rasgos característicos. Esta hipótesis consta de tres elementos fundamentales: (i) la continuidad débil, (ii) las proyecciones guiadas por el núcleo y la economía estructural, y (iii) el *bootstrapping* morfológico, cuyas características principales presentamos a continuación.

- (i) La *continuidad débil* sugiere que todos los componentes de la GU están disponibles para el niño desde el comienzo de la adquisición, aunque el conocimiento gramatical de cada lengua particular aumenta progresivamente con el tiempo. A su vez, determina que ciertos componentes de la GU (como la teoría de la X'), condicionan las estructuras de frase empleadas por el niño desde las primeras etapas de adquisición del lenguaje, aunque el conjunto completo de estructuras de frase de la lengua particular que el niño está adquiriendo (similar al lenguaje adulto) emerge de forma gradual, gracias a principios propios de la GU y a datos lingüísticos externos (Clahsen et al. 1993).
- (ii) Las *proyecciones* están *guiadas por el núcleo*, lo que significa que las proyecciones funcionales no poseen un conjunto fijo de etiquetas otorgadas por la GU, sino que están constituidas por haces de rasgos cuyas propiedades están determinadas por los rasgos del núcleo (Chomsky 1995b)<sup>3</sup>. La *economía estructural* establece que, en cualquier punto de la derivación, la descripción

---

<sup>3</sup> De acuerdo con la Teoría estándar de la X' (Chomsky 1970; Jackendoff 1972), se asumía que la GU proporcionaba un conjunto fijo de CF (C, Flex, T, CONC-, etc.). Tras el desarrollo de la Teoría del Ensamble de Chomsky (1995b), las proyecciones comenzaron a considerarse como haces de rasgos cuyas propiedades eran determinadas por los rasgos del núcleo. Esta nueva visión tiene para Clahsen et al. (1996) importantes consecuencias. Imaginemos que en una gramática adulta cualquiera, el núcleo categorial X de la proyección funcional SX posee los rasgos R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>,... R<sub>n</sub>. En un estadio inicial, sin embargo, el niño puede no haber adquirido aún todos los rasgos de X, sino simplemente alguno de ellos (por ejemplo, R<sub>1</sub>), por lo que su proyección funcional SX tan sólo contará con las propiedades impuestas por este (o estos) rasgo (R<sub>1</sub>). En este caso, las posiciones X y SX del niño presentarán una especificación defectiva en comparación con la correspondiente gramática adulta. El niño aún tendrá que aprender que, además de R<sub>1</sub>, SX posee también los rasgos R<sub>2</sub>,... R<sub>n</sub>.

estructural de cualquier cadena de una lengua natural empleará el menor número posible de nodos requeridos por los principios gramaticales y la selección léxica (Safir 1993: 64).

- (iii) El *bootstrapping morfológico* sugiere que los niños parecen aprovechar las relaciones existentes entre la morfología flexiva y ciertos fenómenos sintácticos (como el Movimiento de núcleos) (Holmberg & Platzack 1991; Roberts 1993; Rohrbacher 1994), ya que la adquisición de la primera parece tener consecuencias directas en la representación de sus estructuras sintagmáticas (Clahsen et al. 1996).

La Hipótesis del Aprendizaje Léxico, por tanto, defiende que el desarrollo sintáctico va de la mano del aprendizaje de nuevos ítems léxicos y morfológicos. Clahsen et al. (1996) se centraron en la repercusión que tiene en la sintaxis la adquisición (aprendizaje) de paradigmas flexivos regulares. Siguiendo a Rohrbacher (1994), estos autores defienden que, una vez que el niño ha adquirido un nuevo paradigma flexivo regular, los rasgos gramaticales correspondientes a dicho paradigma serán incorporados en el árbol de estructuras sintácticas del niño, lo que supone la especificación de posiciones funcionales existentes pero que hasta ese momento estaban especificadas de manera defectiva. Para comprobar su hipótesis, se centraron en el estudio de los efectos sintácticos que tenía la adquisición del paradigma regular de concordancia sujeto-verbo en alemán. Pudieron comprobar que la adquisición de este paradigma daba lugar a la integración del Sintagma de Concordancia de sujeto (CONC(S)<sup>4</sup>) en la gramática del niño, lo cual se reflejaba en la introducción en su sistema gramatical de una nueva posición estructural que podía funcionar como lugar de aterrizaje para la operación de Movimiento. Eisenbeiss (1994a,b) obtuvo resultados similares que reforzaban la validez de la Hipótesis del

---

<sup>4</sup> A diferencia de Chomsky (1995a), estos autores consideran la Concordancia como una CF independiente.

Aprendizaje Léxico, pudiendo probar que la adquisición del marcado regular de caso acusativo conducía a la integración del Sintagma de Concordancia de objeto (CONC(O)) en la gramática del niño. Esto pudo comprobarlo al ver que el *scrambling* del objeto sólo ocurría una vez que el niño había adquirido dicho marcado regular de caso acusativo.

Tras los estudios realizados con niños hablantes de alemán, Clahsen y sus colaboradores concluyeron que, en las primeras etapas del desarrollo del lenguaje, los niños alemanes generan estructuras sintácticas defectivas, con una única proyección funcional en el dominio verbal, SF(inito), cuyo núcleo posee el rasgo <+Finito> (Clahsen et al. 1996), y una única proyección funcional en el dominio nominal, cuyo núcleo posee el rasgo <DEF(inido)>, aunque carece de especificación de los rasgos- $\phi$  de género y número (Clahsen & Eisenbeiss 1992).

### 3.1.3. Otras hipótesis

Hoekstra y Jordens (1994) defienden una postura intermedia, entre la Hipótesis de la Continuidad Fuerte, defendida por Hyams (1994), Deprez y Pierce (1994), y la Hipótesis de la Continuidad Débil propuesta por Clahsen y sus colaboradores (1994). Esta nueva perspectiva sostiene que las CF estarían disponibles desde un principio, aunque su presencia sería opcional en las primeras etapas del desarrollo lingüístico. Estos autores defienden que los elementos que constituyen las CF en la gramática adulta no tienen por qué ser, necesariamente, los mismos que las constituyen en la gramática del niño. De hecho, ciertos elementos que en la gramática adulta ocupan posiciones concretas en proyecciones de las CF pueden ser interpretados de manera defectiva en las primeras etapas del desarrollo lingüístico, precisamente hasta que estas categorías se convierten en obligatorias en su gramática. Este carácter opcional, que también defendían Deprez y Pierce (1994), está igualmente presente en las ideas de Wexler (1994), quien sostiene que los niños utilizan de forma inconsistente

algunos elementos funcionales, aceptando simultáneamente como correctas tanto formas flexionadas (*she goes*) como no flexionadas (*\*she go*). Es lo que en apartados anteriores denominamos «Etapa del Infinitivo Opcional», que tiene lugar aproximadamente entre los 1;10 y 2;7 años.

Hyams (1996) ofrece una explicación alternativa a esta inconsistencia en el uso de los elementos funcionales durante las primeras etapas de adquisición del lenguaje. Comienza estableciendo una similitud entre las CF Flex y Det: ambas son puntos de *anclaje*, es decir, puntos en los que las oraciones se fijan con respecto al discurso. La categoría Tiempo sitúa al evento denotado por el verbo en un tiempo relativo al tiempo del discurso; los determinantes definidos, por su parte, seleccionan entidades familiares, es decir, referentes discursivos. La función pragmática que subyace en ambos casos es similar, y parece sugerir que la opcionalidad de estos elementos funcionales en la gramática infantil pueda ser un efecto de los principios pragmáticos ligados a los sistemas de actuación que rigen el lenguaje en sus primeras etapas del desarrollo (apartado 3.1.1), durante el período que esta autora denomina «Etapa de Especificidad Opcional». Hyams defiende, como adelantábamos en párrafos anteriores, que la gramática infantil contiene, desde un primer momento, todo el conjunto de CF; no obstante, los núcleos funcionales pueden estar, en ocasiones, especificados de manera defectiva. Para exponer su teoría, esta autora se centra de nuevo en el uso de sujetos nulos por parte de niños anglófonos, una propiedad que considera directamente relacionada con el uso de formas verbales no finitas como núcleos de cláusulas raíz. Ambos fenómenos son, para esta autora, resultado de una especificación defectiva de la CF Flex. Si Flex es defectiva, carecerá de rasgos de tiempo o de concordancia, dejando así un contexto adecuado para el uso de formas no finitas y de PRO, único argumento capaz de portar un *caso nulo*, diferenciado de las distintas modalidades de caso estructural (nominativo, acusativo) (Chomsky & Lasnik 1993) (7a). Si Flex está especificada, el verbo flexionado cotejará el caso nominativo y PRO será excluido (7b).

- (7) a. [<sub>SFlex2</sub> *John*/\*PRO [<sub>SFlex1</sub> <+finite>] [<sub>SV</sub> *walks*]]  
 [+caso nom.]
- b. [<sub>SFlex2</sub> \**John*/PRO [<sub>SFlex1</sub> <-finite>] [<sub>SV</sub> *walk*]]  
 [+caso nulo]

Este sujeto nulo utilizado por los niños anglófonos sería, por tanto, PRO, a diferencia del sujeto nulo propio de lenguas como el español o el italiano, que es *pro*, que alterna con el SN pleno, cuya modalidad de caso asociada es, por tanto, nominativo. En lenguas no *pro-drop* (como el inglés), tanto el sujeto nulo utilizado en las primeras etapas de adquisición de la lengua, como el uso de formas no finitas en cláusulas raíz, son el resultado de una especificación defectiva de Flex<sup>5</sup>, no de la ausencia de esta categoría, como se postulaba, por ejemplo, en el Modelo Truncado (Rizzi 1993, 2005). Hyams (1996) defiende que la proyección Flex es obligatoria en el lenguaje infantil desde su etapa inicial, y que los infinitivos utilizados por el niño no difieren, estructuralmente (o morfológicamente), de los utilizados por los adultos. La principal diferencia entre ambas gramáticas parece radicar, sin embargo, en el sistema pragmático, que llevaría a los niños a considerar correcto el uso de infinitivos en contextos en los que, en el lenguaje adulto, sería inaceptable.

Para continuar desarrollando su teoría de la especificación defectiva de las categorías, Hyams establece de nuevo un paralelismo, ahora entre la estructura interna de los SN y la de las oraciones<sup>6</sup>, no sólo por las operaciones sintácticas que experimentan (el ascenso de N a D es semejante al ascenso de V a C), sino también respecto a sus propiedades interpretativas: Flex establece especificación temporal, es

---

<sup>5</sup> Que los niños anglófonos no utilicen sujetos nulos en contextos claramente finitos (como construcciones con *am/are/is* o cláusulas finitas subordinadas) se convierte en un apoyo empírico para esta propuesta (Hyams 1996).

<sup>6</sup> Este paralelismo aparece ya reflejado en la tesis de Abney (1987), quien afirmaba que ambos tipos de estructuras son construidas en torno a un núcleo categorial de tipo funcional (el SN en torno a la categoría Determinante (Det) y el SV en torno a la categoría Flexiva (Flex)) (Lorenzo 1995).

decir, sitúa la acción descrita por el verbo en un intervalo específico de tiempo; del mismo modo, D establece especificación nominal, haciendo una referencia explícita a SN en el dominio discursivo. Partee (1973) defiende también la existencia de un gran número de similitudes entre ambas categorías. Señala, por ejemplo, que el tiempo pasado puede utilizarse para referir un tiempo particular que no ha sido aún introducido por el contexto lingüístico, del mismo modo que un pronombre puede utilizarse sin un antecedente lingüísticamente especificado cuando se considera que su referente resultará evidente para el interlocutor. Partee compara el tiempo pasado con el pronombre personal de tercera persona, estableciendo que el antecedente puede ser implícito (8a,b) o explícito (9a,b).

- (8) a. I didn't turn off the stove  
'No apagué la estufa'  
b. She left me  
'Ella me abandonó'
- (9) a. Yesterday, Johan washed the car  
'Ayer, Johan lavó el coche'  
b. John said he would wash the car  
'John dijo que iba a lavar el coche'  
c. John knows the answer  
'John sabe la respuesta'

Cuando el verbo aparece en presente (9c), podemos compararlo con un pronombre personal de primera persona, ya que ambos están indexados, es decir, son considerados en relación al contexto discursivo. El tiempo presente se refiere al *tiempo de habla*, al igual que un pronombre de primera persona hace referencia al hablante.

Con esta hipótesis como telón de fondo, Hyams (1996) defiende la propuesta de Guéron y Hoekstra (1989, 1995): Flex debe ser o bien anafórica o bien pronominal.

Cuando Flex es anafórica, estará ligada (co-indexada) con un operador temporal (OT) (en Espec-SC), cuyo valor por defecto será el *aquí y ahora*, o el *tiempo de habla*, y Flex tendrá el valor de tiempo *presente*, como en (10a). Cuando Flex es pronominal, estará libre del operador temporal (contra-indexada), y tendrá el valor de tiempo *pasado*, como en (10b).

- (10) a. (OT<sub>i</sub>) John [Flex<sub>i</sub>] knows the answer. (Presente)  
           ‘John sabe la respuesta’
- b. (OT<sub>i</sub>) John [Flex<sub>j</sub>] drove his car. (Pasado)  
           ‘John condujo su coche’

Hyams denomina «cadena-Flex» («I-chain») a la relación establecida entre el Operador Temporal y Flex, y define la especificación de Flex como su índice temporal (ya sea co-indexado o contra-indexado con el OT). Este índice determina la interpretación temporal del verbo, simultáneo o anterior al *tiempo de habla*, y puede tener o no un reflejo morfológico en el verbo (por ejemplo, la terminación *-ed* o *-s* del inglés). La especificación defectiva defendida inicialmente por esta autora, que tenía como consecuencia el uso de formas no finitas en cláusulas raíz, puede explicarse ahora en términos de ausencia de índices o de cadenas-Flex (11).

- (11) (OT<sub>i</sub>) Baby doll [Flex<sub>∅</sub>] cry  
           Bebé muñeca llorar

Cuando Flex no está indexada (como en (11)), los rasgos morfológicos no se manifiestan en el verbo, que permanece en su forma no finita, lo cual no siempre significa que la oración carezca de interpretación declarativa. Los infinitivos raíz generalmente denotan eventos que se están desarrollando; Hyams sugiere que cuando Flex no está indexada, tiene lugar una designación pragmática de un valor temporal (generalmente presente), una especie de *correferencia temporal* establecida

a través del discurso (no debe confundirse con el *ligamiento*). La pregunta que se hace esta autora es: ¿por qué la correferencia, es decir, el uso de infinitivos raíz, está bloqueada en la gramática adulta? Para explicarlo, establece de nuevo un paralelismo con el sistema nominal. En el lenguaje adulto, la correferencia entre dos SN es descartada cuando la interpretación resultante no puede distinguirse de la que se obtendría si se tratase de una anáfora ligada. La oración (12a), en la que los términos subrayados se interpretan como correferentes, es descartada por la oración (12b), en la que se expresa el mismo significado por medio de una anáfora ligada. La relación de ligamiento local expresada en (12c) estaría descartada por la Condición B de la teoría del ligamiento (un pronominal –pronombre personal- debe estar libre en su categoría rectora) (Chomsky 1981).

- (12) a. \*John likes him  
      John gustarse él  
      b. John<sub>i</sub> likes himself.  
      John<sub>i</sub> gustarse él mismo<sub>i</sub>  
      c. \*John<sub>i</sub> likes him<sub>i</sub>.  
      John<sub>i</sub> gustarse él<sub>i</sub>

Esta restricción puede extenderse a la correferencia temporal, de modo que se descarten aquellas emisiones cuya interpretación no pueda distinguirse de la anáfora temporal. Así, en la gramática adulta, los infinitivos raíz (correferentes) son descartados cuando su interpretación no puede ser distinguida del tiempo anafórico presente (como en 10a). En la gramática infantil, sin embargo, no se ha desarrollado aún el principio que bloquea la correferencia cuando la anáfora ligada es posible, siendo así los infinitivos raíz aceptados en un abanico de circunstancias pragmáticas más amplio que en la gramática adulta. Para Hyams, por tanto, la Etapa de Especificidad Opcional (así como el fenómeno de sujeto nulo) tiene su origen en un inmaduro desarrollo por parte del niño de los sistemas de actuación semántico-

pragmáticos. En los niños, la categoría Flex parece estar especificada de manera defectiva, recibiendo así una interpretación deíctica, generalmente referida al *tiempo de habla* (ya que éste es el valor por defecto del Operador Temporal).

En esta misma línea, Shaeffer (1994) sugiere que, al igual que en la gramática infantil la categoría Flex puede ser defectiva con relación al tiempo, la categoría Det puede serlo también con relación a la especificidad nominal. Esto tendría como consecuencia la opcionalidad en el uso de determinantes, ya que no son más que la realización morfológica (o materialización) de rasgos de especificidad<sup>7</sup>. Hyams (1996) sostiene que en el sistema adulto el núcleo del SDet puede ser específico, portando el índice del operador-D y seleccionando un SN conocido, o puede no serlo, es decir, estar contra-indexado, introduciendo de este modo un SN nuevo. El sistema infantil parece tener una opción más, en la que D carecería de índice, aunque no de interpretación semántica, que sería, por defecto, la de SN conocido. Esta interpretación se asignaría o bien de forma pragmática o bien de forma deíctica. Hay, por tanto, dos explicaciones posibles para entender la gramática infantil, a través de la co-indexación o por medio de asignación pragmática o deíctica. Esta última no representaría un caso de ligamiento, sino de correferencia.

Hyams, por tanto, defiende que existen una serie de propiedades características de la gramática infantil (infinitivos raíz, sujetos nulos, ausencia de Sintagmas Determinantes, opcionalidad de ascenso (*scrambling*) en algunas lenguas) que pueden ser explicadas de manera uniforme como resultado de una especificación defectiva de núcleos funcionales, los cuales dejarían de estar indexados con un antecedente lingüístico y, por tanto, su interpretación pasaría a establecerse de manera deíctica. La especificación defectiva puede tener consecuencias morfológicas, como la ausencia de morfemas y determinantes, la presencia de sujetos nulos en lenguas no *pro-drop*, etc. La opción deíctica para asignar referencia tanto temporal

---

<sup>7</sup> En otras lenguas como el holandés tendría también consecuencias de carácter sintáctico, ya que los SN especificados de manera defectiva no experimentarían movimiento (*scramble*).

como nominal funcionaría como un requerimiento para preservar las exigencias propias del sistema interpretativo-conceptual; los segmentos especificados de manera defectiva resultan impronunciables, por lo que en ausencia de esta asignación deíctica el sistema articulatorio-perceptual requerirá que la Forma Fonética fuerce la especificación de los rasgos fonológicos.

### **3.2 HIPÓTESIS DE LA DEFECTIVIDAD EXTENDIDA DE RASGOS**

Como acabamos de ver en el apartado anterior, existe gran unanimidad al considerar que las CF (independientemente de que se considere que están presentes desde el comienzo del desarrollo o que van madurando de manera progresiva) poseen un carácter defectivo durante las primeras etapas de adquisición del lenguaje. En este trabajo presentaremos una hipótesis que puede considerarse intermedia entre la Hipótesis de la Continuidad defendida por Hyams (1996) y la Hipótesis de la Adquisición del Léxico propuesta por Clahsen y sus colaboradores (Clahsen 1990; Clahsen & Penke 1992; Clahsen et al. 1994) como modelo de adquisición del lenguaje propio de los niños con Trastorno Específico del Lenguaje, a la que hemos denominado Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos. A través de una serie de evidencias empíricas se mostrará cómo la defectividad de las CF en etapas avanzadas del desarrollo puede justificar el tipo de errores gramaticales cometidos por los niños hispanohablantes con TEL.

#### **3.2.1. Defectividad Extendida de Rasgos en las Categorías Funcionales**

Como vimos, el déficit nuclear del TEL parece afectar a la memoria fonológica a corto plazo (Gathercole & Baddeley 1990), que determina, entre otras cosas, la tasa de adquisición léxica. En las primeras versiones del PM (1995a), Chomsky afirma

que los procesos sintácticos son similares en las distintas lenguas; la variación lingüística dependerá, fundamentalmente, de las propiedades morfosintácticas de cada ítem léxico. La FL especifica un conjunto universal de rasgos [R], por lo que un niño que esté adquiriendo una lengua L tendrá que aprender qué subconjunto de estos rasgos [R<sub>L</sub>] está asociado a cada uno de sus ítems léxicos y de qué manera. Si los principios de arquitectura estructural determinan cómo los ítems léxicos se proyectan en estructuras sintácticas, asociar los distintos rasgos con sus correspondientes ítems léxicos se presenta como una de las tareas más complejas que debe afrontar el niño que está adquiriendo la sintaxis de una lengua. En el marco del PM se considera que cada L es el resultado de un proceso en el que se pone en relación un conjunto de rasgos con una expresión {Exp}, siendo cada {Exp} a su vez un conjunto {FFonética, FLógica} que constituye objetos simbólicos en las interfaces articulatorio-perceptiva y conceptual-intencional, respectivamente (Chomsky 2001).

La adquisición del conjunto de rasgos propios de una lengua [R<sub>L</sub>] no se produce de manera simultánea, sino que consiste en un proceso gradual en el que los distintos rasgos se van adquiriendo progresivamente. Esta adquisición paulatina podría ir de la mano de la maduración cognitiva (Locke 1997), de manera que el niño sólo podría adquirir en cada etapa aquellos rasgos que son capaces de representarse mentalmente. Esta idea refuerza la visión epigenética deo-minimalista, de acuerdo con la cual la interacción de estructuras frásticas espontáneamente emergentes con los sistemas de actuación en vías de maduración puede dar lugar a una FL robusta en ausencia de una programación genética al efecto.

Los rasgos de persona, por ejemplo, pueden considerarse cognitivamente más complejos que los rasgos de número, ya que poseen propiedades relacionales entre entidades localizadas en un espacio relativo al hablante y al destinatario. Los rasgos de número carecen de estas propiedades, por lo que cabría esperar una adquisición más temprana de estos rasgos. Tras estudiar las emisiones producidas por Allison (registradas en los archivos de Bloom en CHILDES) a la edad de 1;8 y 1;10 años,

Radford (2000) encontró evidencias de este fenómeno. Allison mostraba haber adquirido ya el número, utilizando plurales regulares como *cookies/toys* e irregulares como *children*. Sin embargo, no mostraba evidencias de haber adquirido aún la persona, ya que usaba nombres tanto para referirse a sí misma como a su destinatario (diciendo, por ejemplo, *Wiping baby chin*, cuando un adulto habría dicho *I'm wiping my chin* o *Eating Mommy cookie* en lugar de *I'm eating your cookie*). Además, Allison no utilizó ningún determinante, aunque sí otros modificadores nominales (*green cup, tiny cow, more juice, baby diaper*). Si los determinantes son el *locus* de los rasgos de persona (Abney 1987; Lorenzo 1995), el hecho de que esta niña diga *Man drive truck* en lugar de *The man drives the truck* (donde el determinante de tercera persona *the* marca las propiedades de persona del nominal) apoya la conclusión de que esta niña no ha adquirido aún los rasgos de persona de las expresiones nominales.

Otra posibilidad para justificar la adquisición progresiva de los distintos rasgos consiste en suponer que la naturaleza de la gramática infantil en sus primeras etapas está determinada por principios de arquitectura de gran simplicidad. Chomsky (2000, 2001) sostiene que la lengua es un sistema (casi) perfecto, en el que sólo se proyecta en la sintaxis aquello que es conceptualmente necesario y en el que los principios de buen diseño exigen gramáticas que maximicen la perfección y minimicen la imperfección. Desde una perspectiva devo-minimalista asumimos que el niño cuenta con un «Algoritmo de Construcción Gramatical» (ACG) que le permite construir una gramática inicial  $G_1$  de una lengua  $L$  partiendo del supuesto (idealista) de que  $L$  es una lengua perfecta.  $G_1$  será una gramática perfecta que incorpore únicamente los elementos conceptualmente necesarios y que evite las imperfecciones. Éstas serán adquiridas, bajo este prisma, en etapas posteriores del desarrollo, posiblemente también de manera progresiva. El buen funcionamiento de este algoritmo no precisa de instrucciones innatas que guíen el proceso de adquisición, o que modulen el desarrollo lingüístico. Su aplicación estará influida, bajo el prisma devo-minimalista,

por una serie de condiciones de interfaz y de principios generales que tendrán un efecto directo en el desarrollo del lenguaje.

Esta hipótesis predice que, durante las primeras etapas de adquisición, el niño sólo producirá estructuras perfectas, evitando en la medida de lo posible las imperfecciones. Así, no utilizará, por ejemplo, formas verbales irregulares (consideradas imperfecciones por la carga de aprendizaje que requieren), sustituyéndolas (una vez que ha adquirido la flexión de los verbos regulares) por sobrerregularizaciones (*andé* en lugar de *anduve*).

Las irregularidades morfológicas también se consideran imperfecciones. En inglés, el pasado (regular) está asociado al morfema *ed*, por lo que el niño que aprende esta lengua generalizará este morfema para todas las formas de pasado (*\*goed* en lugar de *went*). Del mismo modo, este niño aprenderá que las formas de presente poseen un morfema flexivo nulo en la mayoría de sus formas, por lo que extenderán el uso de este morfema también a las formas de tercera persona del singular (*\*He like chocolate*), maximizando así la uniformidad morfológica. Los rasgos no interpretables son considerados igualmente imperfecciones, por lo que deben ser borrados por medio de la operación de Concordancia para asegurar así la convergencia en FLógica. Los principios de buen diseño determinarán que estos rasgos se proyecten sólo cuando sea necesario, por lo que las gramáticas infantiles no legitimarán elementos puramente no interpretables (como los expletivos del inglés). Esto no implica que las estructuras sintácticas producidas por el niño contengan ya todos los rasgos interpretables propios de la gramática adulta; éstos se van adquiriendo también de manera progresiva (Radford 2000).

Una vez adquiridos los rasgos propios de una lengua [R<sub>L</sub>], L los pone en relación con cada ítem léxico que compone el Lexicón, ítems léxicos que se convierten desde ese momento en átomos de las computaciones. En los casos más simples, cada entrada léxica se compondrá de una colección de rasgos (A) fonológicos, (B) semánticos y (C) formales. Los rasgos de (A) son accesibles en el

componente fonológico, dando lugar a una representación en la interfaz Ffonética. Los rasgos de (B) son interpretables en FLógica, y los de (C) son accesibles en el curso de la derivación de la sintaxis estricta. Los rasgos de (B) y (C) se entrecruzan y se separan de los rasgos de (A). No obstante, hay un subconjunto de rasgos de (C) que no forma parte de (B), constituido por rasgos formales no interpretables que, a primera vista, parecen violar las condiciones de buen diseño de la lengua (Chomsky 2001).

Las capacidades neurolingüísticas parecen desarrollarse en el individuo de manera gradual, siguiendo una secuencia fija de fases asociadas a procesos de carácter madurativo. Tras una fase inicial, en la que el niño logra ya diferenciar características acústicas propias de las emisiones de su entorno, se inicia una fase en la que comienza a almacenar expresiones de manera holística, sin precisar para ello de ningún tipo de análisis gramatical y sin ser capaz de comprenderlas o producirlas (Van Lancker 1987). Este almacenamiento se convierte en un requisito necesario para la etapa siguiente, proporcionando sistemas que serán activados a partir de un mayor volumen de datos lingüísticos. En esta fase tiene lugar la activación y el incremento de los sistemas neuronales que analizan y detectan patrones estructurales recurrentes, permitiendo así el descubrimiento de un gran número de regularidades. Las primeras palabras y fórmulas holísticas se almacenarían en un tipo de memoria prosódica (Echols 1993), un tipo de memoria que se asume limitado (Lindblom 1989). Estas primeras palabras almacenadas en la memoria prosódica podrían desencadenar la activación de una serie de mecanismos de carácter analítico (Benedict 1979), o bien permitir al niño comenzar a apreciar las estructuras propias de su lengua materna (Lindblom 1989; Studdert-Kennedy & Goodell 1992). Se ha sugerido que el niño debe haber alcanzado una *masa crítica* de palabras en su léxico expresivo -alrededor de 70 verbos y unas 400 palabras en total- antes de comenzar a aplicar las reglas propias de morfología lingüística (Plunkett & Marchman 1993; Bates, Dale & Thal 1994; Marchman & Bates 1994). Si el niño no logra almacenar un

mínimo de secuencias en la memoria prosódica, los mecanismos analíticos no tendrán elementos suficientes sobre los que operar, por lo que su capacidad de análisis computacional no seguirá las pautas normales de desarrollo, dando lugar a un déficit estructural duradero que puede afectar a distintos niveles del lenguaje. La inducción de la capacidad gramatical depende, por tanto, del grado de éxito alcanzado en etapas anteriores del desarrollo. Si los mecanismos neurolingüísticos son inmaduros o presentan una configuración atípica, puede producirse un retraso transitorio en alguna de las etapas que puede dar lugar, en algunos casos, a una limitación permanente en distintas capacidades (Locke 1997).

Si asumimos que la adquisición de una determinada masa léxica actúa como instigador en la adquisición de la sintaxis, parece razonable suponer que un ritmo lento en la adquisición de nuevos ítems léxicos puede dar lugar a un desarrollo atípico o alterado de los procesos sintácticos. No obstante, hay que considerar que los distintos rasgos (fonéticos, formales y semánticos) de cada ítem léxico pueden ser adquiridos a ritmos distintos y no necesariamente de manera simultánea. Es posible que los problemas de procesamiento característicos del TEL ralenticen el ritmo de adquisición (quizás sólo) de los rasgos formales, rasgos de naturaleza computacional que resultan relevantes, posteriormente, en el nivel sintáctico. Los rasgos formales nos ofrecen el conjunto de pautas de combinación que existe entre las distintas piezas léxicas. Una adquisición pobre de estos rasgos dará lugar a una conectividad débil o insuficiente entre las mismas, desencadenando problemas tanto sintácticos como articulatorio-perceptivos y conceptual-intencionales.

Como adelantábamos en apartados anteriores, los rasgos formales incluyen información de tipo categorial y relativa a las propiedades morfológicas. Esta información resulta *visible* para el componente computacional, y da lugar a procesos sintácticos como puede ser, por ejemplo, el Movimiento de constituyentes. Estos procesos de carácter computacional son activados, como vimos, por el conjunto de instrucciones que constituyen las CF (Escandell Vidal & Leonetti 1997). Estas

categorías se componen de haces de rasgos ([tiempo], [modo], [concordancia], etc.), cada uno de los cuales presenta, a su vez, una determinada especificación ([pasado], [presente], [futuro]; [indicativo], [subjuntivo], [imperativo]; [primera], [segunda], [tercera persona], etc.). Si en los niños con TEL la adquisición de los rasgos formales presenta un ritmo más lento, y no llega a completarse en el momento en el que se desencadenan los procesos sintácticos, las derivaciones resultantes presentarán, en la mayoría de los casos, ciertas desviaciones con relación a las derivaciones propias de la lengua que están adquiriendo.

El ritmo de adquisición de los distintos rasgos formales puede, de nuevo, no ser uniforme. La CF T(tiempo), por ejemplo, incluye rasgos interpretables de tiempo y rasgos no interpretables de número y persona. En una oración como *Ellos están trabajando*, T posee un rasgo interpretable de presente y rasgos de persona y número sin evaluar/no interpretables. El sujeto, por su parte, posee rasgos interpretables de número y persona (3PPL) y un rasgo no interpretable de caso. T posee a su vez un rasgo [EPP], motivando el ascenso del sujeto *Ellos* hasta la posición de [Espec,ST]. T funciona como Sonda, identificando al sujeto como Meta por medio de la Concordancia. El sujeto evalúa los rasgos de número y persona no interpretables de T y los elimina; a su vez, T evalúa (como nominativo) y elimina el rasgo de caso no interpretable del sujeto. Si los rasgos formales de T y del sujeto se adquieren de manera progresiva, cabe esperar (si el Algoritmo de Construcción Gramatical fuerza al niño a construir una gramática inicial perfecta) que los rasgos interpretables serán adquiridos antes que sus correspondientes (aquellos con los que establecen relaciones de concordancia) rasgos no interpretables. Así, podría existir una etapa en la que el niño ha adquirido los rasgos interpretables de número y persona del sujeto y/o los rasgos interpretables de tiempo de T, pero no los rasgos no interpretables de número y persona de T o el rasgo no interpretable de caso del sujeto (Radford 2000).

El ritmo en la adquisición de los rasgos formales parece también verse influido por su carácter intrínseco u opcional. Es posible que los rasgos formales intrínsecos,

aquellos que están listados explícitamente en la entrada léxica o que se determinan de manera estricta a partir de las propiedades listadas, resulten más accesibles que los rasgos opcionales, rasgos que se añaden en el momento en el que el haz de rasgos del ítem léxico entra en la numeración (Chomsky 1995a). Consideremos el verbo *comer*. Sus rasgos intrínsecos incluyen el rasgo categorial [verbal] y el rasgo de caso [acusativo]; sus rasgos  $\phi$  y temporales son variables, y por tanto, de naturaleza opcional. Los rasgos de las CF motivarán la elección de aquellos ítems del lexicón que contengan los haces de rasgos opcionales necesarios para que la derivación converja. No obstante, como venimos sugiriendo, estos rasgos pueden no estar especificados, por lo que podemos encontrarnos con CF defectivas, es decir, subespecificadas. Cada niño podrá, además, manejar especificaciones defectivas propias, es decir, distintas de las de otros niños e incluso variables en relación al contexto lingüístico. Pensemos en una CF que incluye el rasgo tiempo [+T] pero carece de alguna de sus especificaciones (pasado [ $\pm$ pas], por ejemplo). La subespecificación de determinados rasgos obligará a estos niños a recurrir a ciertas heurísticas, ciertas estrategias que les permitan decidir qué elemento deben seleccionar como realización fonética del morfema abstracto con el que se relacionan. Una de estas heurísticas parece basarse en el mayor grado de prominencia fonética, haciendo que se utilice *por defecto* el tiempo futuro (único tiempo en el que el acento recae en el morfema de tiempo-modo; véase apartado 4.3.3) y la primera persona del plural (morfema de persona con mayor sustancia fónica). Se trata de una forma elegida de manera generalizada, lo cual no significa que estos rasgos estén realmente activos en la pieza léxica. Es precisamente esta ausencia de rasgos la que permite que se lleve a cabo la operación de Concordancia; al no haber discordancias con el elemento que funciona como Meta, la evaluación no fracasa, motivándose únicamente el copiado de aquellos rasgos que estén presentes en la Sonda. Los demás rasgos se elegirán, como venimos defendiendo, haciendo uso de algún tipo de heurística.

### 3.2.2. Uso de heurísticas

El uso de heurísticas ha sido registrado en la bibliografía tanto en la adquisición de segundas lenguas, como en la de la lengua nativa (Ferreira 2003; Adani & Fritzsche 2015). Ferreira (2003) defiende que el sistema de comprensión del lenguaje utiliza una mezcla de heurísticas y de algoritmos sintácticos, de modo que ninguna teoría sobre la comprensión del lenguaje puede considerarse completa ni adecuada sin considerar el importante papel que desempeñan este tipo de estrategias. Una de las heurísticas más poderosas, para esta autora, es la estrategia llamada «NVN», que supone una tendencia a asumir que el sujeto de una oración es también el Agente de algún tipo de acción, y que el objeto de esa misma oración es el Paciente o Tema<sup>8</sup>. Morgan (1972) sugiere que el uso de este tipo de estrategias («parches», si usamos su terminología) tiene lugar cuando, por alguna razón, fallan los mecanismos generales de aprendizaje de la gramática. Este autor analizó una serie de casos en los que la concordancia sujeto-verbo generaba ciertas dudas entre los hablantes:

The speaker learns a relatively simple principle of agreement which somehow fails to extend to complex cases. This sometimes leads to patching the principle by adding subsidiary principles, and verb agreement ends up as a (possibly hierarchical) set of principles. The details of the patching vary considerably from speaker to speaker, and some speakers apparently fail to patch at all for certain cases<sup>9</sup> (Morgan 1972: 285).

---

<sup>8</sup> Ferreira utiliza en ocasiones los términos «proto-Agente» y «proto-Paciente», tomados de Dowty (1991), para expresar la idea de que en toda oración hay un elemento que es más similar al Agente y otro al Paciente, independientemente de que el núcleo oracional sea un verbo de estado, como *gustar*, donde el papel temático del sujeto sería el de Experimentador (no el de Agente) y el del objeto el de Tema.

<sup>9</sup> El hablante aprende un principio relativamente simple de concordancia que, de algún modo, no consigue generalizar a casos más complejos. Esto provoca, en ocasiones, que parcheen este principio añadiendo principios complementarios, por lo que la concordancia verbal termina convirtiéndose en un conjunto de principios (posiblemente jerárquicos). Las características de los parches varían considerablemente de unos hablantes a otros, y algunos son incluso incapaces de utilizarlos en determinadas ocasiones (la traducción es mía).

Es importante destacar de la cita de Morgan cómo el uso de estos *parches* puede variar considerablemente de un hablante a otro. Esta variabilidad podría explicar por qué no siempre son uniformes los resultados obtenidos en la producción de los niños con TEL. Unos podrían estar utilizando un determinado *parche* y otros optar por uno diferente, o utilizar uno u otro en distintas ocasiones. El aprendizaje del lenguaje falla, según este autor, porque un determinado principio general no puede ser derivado a partir de los datos disponibles y aplicarse, posteriormente, en situaciones similares. En estos casos, el aprendiz se ve obligado a desarrollar un *parche* (una heurística) para, en palabras de Morgan, tapar el agujero dejado por ese fallo en el proceso de adquisición. Lasnik y Sobin (2000) denominaron a este tipo de estrategias «virus», ya que en cierto modo son superficiales y parásitas de estructuras ya existentes:

Grammatical viruses mimic the original phenomenon, but without complete success, since grammatical viruses are not of the same descriptive power as the devices of the grammar proper. Viruses lack generality and the possibility of normal interactivity with the core grammatical system<sup>10</sup> (Lasnik & Sobin 2000: 370).

El uso de este tipo de estrategias (*parches*, *virus*) resulta periférico en la adquisición normal de la lengua materna. En la adquisición de segundas lenguas, sin embargo, parece cumplir un papel mucho más importante. En comparación con el aprendizaje de la lengua materna, el aprendizaje de segundas lenguas es, en palabras de Bley-Vroman (2009), poco fiable y no convergente<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Los virus gramaticales imitan los fenómenos originales, pero sin lograrlo completamente, ya que los virus gramaticales no poseen el mismo poder descriptivo que los apropiados mecanismos de la gramática. Los virus carecen de generalidad y de la posibilidad de interactuar de forma normal con el sistema central de la gramática (la traducción es mía).

<sup>11</sup> El aprendizaje de la lengua materna se caracteriza por su fiabilidad y su convergencia. Pullum y Sholz (2002:10) definen así ambos términos:

(a) Reliability [Fiabilidad]: Children always succeed at language learning [Los niños siempre consiguen aprender la lengua con éxito].

La falta de especificación de rasgos hace que los datos lingüísticos disponibles para los niños con TEL no sean lo suficientemente informativos como para elaborar, a partir de ellos, principios generales que poder aplicar a nuevos casos. De este modo, se ven obligados a hacer uso de ciertas heurísticas, ciertos *parches* que les permitan suplir el principio que no han sido capaces de generar.

En los próximos apartados expondremos la fenomenología lingüística mostrada por los niños hispanohablantes con TEL en el uso y la comprensión del tiempo y la concordancia (apartado 4), el uso y la comprensión de los clíticos (apartado 5) y el uso y la comprensión de las oraciones interrogativas (apartado 6). Se ofrecerá un análisis en el que trataremos de justificar los errores cometidos por estos niños como resultado de la utilización de CF que pueden estar, en ocasiones, especificadas de manera defectiva. Esto parece llevarles a recurrir a ciertas heurísticas para poder decidir, en cada caso, cuál es la materialización fonética más representativa de un determinado haz de rasgos defectivo.

- 
- (b) Convergence [Convergencia]: Children end up with systems that are so similar to those of others in the same speech community [Los niños alcanzan sistemas que son muy similares a los utilizados por la gente de su comunidad de habla].

#### 4. TIEMPO Y CONCORDANCIA

En este apartado presentamos un análisis del uso y la comprensión de los morfemas de tiempo y concordancia por parte de los niños hispanohablantes con TEL, una capacidad que ha sido objeto de estudio central de numerosas investigaciones sobre trastornos del lenguaje en diversidad de lenguas.

Los verbos en español se agrupan morfológicamente en tres categorías en función de la vocal temática que sigue a la raíz verbal (*-ar*, *-er*, *-ir*). En las formas finitas, a esta raíz verbal se le añaden a su vez dos sufijos, uno de tiempo/aspecto/modo y otro de persona/número. En español, al igual que ocurre en otras lenguas *pro-drop* como el italiano o el catalán, y a diferencia de lenguas no *pro-drop* como el inglés o el francés, la Etapa del Infinitivo Opcional tiene una duración muy breve, y ya desde las primeras emisiones que produce el niño más del 70% de las formas verbales que utiliza son formas finitas. En las cláusulas con formas verbales finitas se establece concordancia entre el sujeto y el verbo, por lo que los valores de los rasgos del primero son copiados por el segundo.

En esta sección se presentan los resultados de cuatro pruebas experimentales, tres destinadas a evaluar el uso del tiempo y la concordancia y una utilizada para medir el grado de comprensión de la flexión de tiempo por parte de los niños hispanohablantes con TEL. Estos resultados fueron comparados con los obtenidos por un grupo de niños sin trastornos del lenguaje e igualados en edad que sirvieron como controles. Los datos obtenidos a partir de las distintas pruebas revelaron, en primer lugar, que los niños hispanohablantes con TEL cometen errores tanto en el uso de la flexión de tiempo como en el adecuado establecimiento de la concordancia. Los niños que participaron en este estudio mostraron una preferencia clara por el uso del tiempo futuro, así como de la primera y tercera personas del plural, usos que parecen basarse en el mayor grado de prominencia fonética de estas formas. A su vez, el tiempo menos utilizado fue el pasado, lo que puede explicarse por la mayor

carga computacional que supone el establecimiento de conexiones discursivas durante su proceso derivativo.

Los resultados ofrecidos por las distintas pruebas resultan congruentes con la Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos (apartado 3.2). La ausencia de determinados rasgos en las Categorías Funcionales (CF) manejadas por los niños con TEL les obligaría a recurrir a cierto tipo de estrategias para seleccionar la realización fonética más adecuada para un determinado morfema abstracto. En ausencia de rasgos que permitan dilucidar qué representación fonética es la más precisa, los niños con TEL parecen basar su decisión en cuestiones de prominencia fonética y/o acentual de las distintas formas posibles.

#### **4.1 MARCO TEÓRICO**

Como se adelantó en el apartado 2 al hablar de la Facultad del Lenguaje, las propiedades fonéticas, semánticas y sintácticas del léxico se expresan a través de matrices de rasgos. Cada ítem léxico posee tres tipos de rasgos sintácticos o gramaticales distintos:

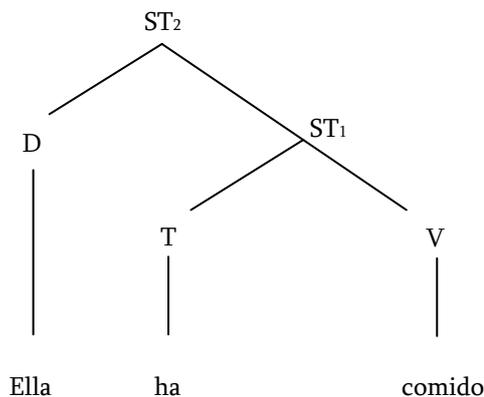
- a) rasgos del núcleo: describen sus propiedades gramaticales intrínsecas,
- b) rasgos del complemento: describen el tipo de complementos a los que pueden unirse, y
- c) rasgos del especificador: describen el tipo de especificador o sujeto que pueden llevar.

Para poder confirmar que los rasgos gramaticales de las diferentes palabras que conforman una expresión son compatibles entre sí, Chomsky (1995a) desarrolló la llamada «Teoría del Cotejo» («Checking Theory»). Esta teoría parte de la idea de que las estructuras sintácticas generadas a partir de la operación de Ensamble se utilizan

como base para generar dos tipos de representaciones estructurales: una representación de su Forma Fonética (FFonética), y una representación de su Forma Lógica (FLógica). La FFonética de una oración nos dice cómo debemos pronunciarla, mientras que la FLógica de la misma nos da información sobre su significado. Supongamos que los rasgos gramaticales que poseen contenido semántico son interpretables en FLógica, que los que no contienen contenido semántico son no interpretables (en FLógica) y que las representaciones de la FLógica sólo deben contener los rasgos interpretables semánticamente. Si una derivación (un conjunto de operaciones gramaticales utilizadas para formar un determinado tipo de estructura) da lugar a una representación en FLógica que sólo contiene los rasgos (semánticamente) interpretables, podremos decir que la derivación converge en FLógica (satisface la condición de interpretación plena en FLógica); si, por el contrario, da lugar a una representación en FLógica que contiene uno o más rasgos (semánticamente) no interpretables, diremos que la derivación fracasa en FLógica y que la oración correspondiente está, por tanto, mal formada. Por último, debemos suponer que los rasgos gramaticales son cotejados en el curso de la derivación, y que los rasgos no interpretables son borrados una vez que se hace el cotejo (Radford 1997). Consideremos la oración recogida en (1) y su representación sintáctica (2).

(1) Ella ha comido.

(2)



Rasgos del núcleo	[3FSNom]	[Pas]	[+Part.]
Rasgos del especificador		[3SNom]	
Rasgos del complemento		[+Part.]	

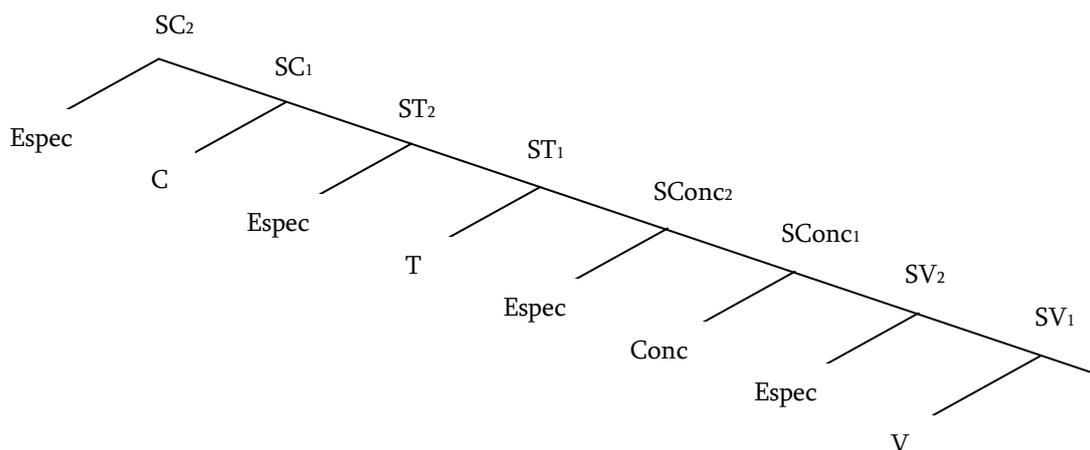
[3 = tercera persona, F = femenino, S = singular, Nom = caso nominativo, Pas = tiempo pasado, +Part. = +Participio; las entradas en blanco de los rasgos del especificador y del complemento de *ella* y de *comido* indican que, en este caso, no tienen ni especificador ni complemento]

En (2), los únicos rasgos interpretables semánticamente serían los rasgos del núcleo de persona, número y género relativos a *ella* ([3FS]), y el rasgo del núcleo de *ha* ([Pas]), que indica que se trata de tiempo pasado. Tanto los rasgos de caso, como las demás flexiones del verbo son no interpretables. Como podemos observar, sólo algunos rasgos del núcleo son interpretables, mientras que todos los rasgos del especificador y del complemento son no interpretables. Finalmente, Chomsky asume que los rasgos del especificador del núcleo deben ser cotejados por los rasgos del núcleo de su especificador y, del mismo modo, los rasgos del complemento del núcleo deben ser cotejados por los rasgos del núcleo de su complemento. Siguiendo con el ejemplo de (2), los rasgos del especificador del núcleo *ha* ([3SNom]) deben ser cotejados por los rasgos del núcleo de su especificador *ella* ([3FSNom]), y los rasgos del complemento del núcleo *ha* ([+Part.]) deben ser cotejados por los rasgos del

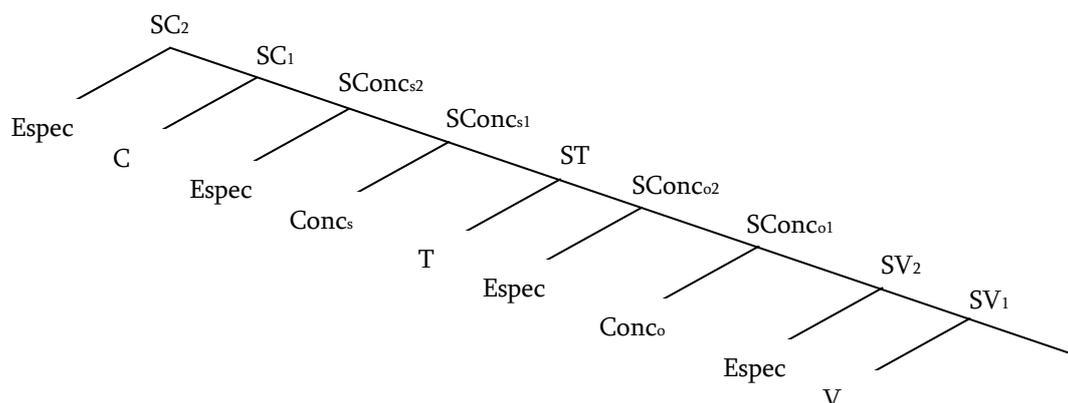
núcleo de su complemento *comido* ([+Part]). Si se da alguna coincidencia entre alguno de los rasgos pertenecientes a cotejador y cotejado, tal rasgo, independientemente de que sea del especificador o del complemento, es borrado (ya que los rasgos del especificador y del complemento son no interpretables). El correspondiente rasgo del núcleo será borrado si es no interpretable, pero no si es interpretable. Si existe una incompatibilidad entre cotejador y cotejado con relación a algún rasgo, éste no podrá ser borrado por ninguno (adaptado de Radford 1997).

En los comienzos del Programa Minimalista (PM), Chomsky (1991, 1993) defiende que Conc (Agr) es una colección de rasgos- $\phi$  (género, número, persona) que son comunes a los sistemas de concordancia de sujeto y objeto, aunque les pueden corresponder selecciones diferentes. Por ello considera que estos dos tipos de concordancia deben ocupar nodos distintos, y añade a la estructura propuesta por Pollock (1989) (quien separó por primera vez la Concordancia y el Tiempo en dos núcleos funcionales distintos), representada en (3), un nuevo nodo para la Concordancia de sujeto situado por encima del nodo de Tiempo. La estructura defendida por Chomsky en este momento es la representada en (4):

(3)



(4)



Esta representación responde a la necesidad de cumplir la restricción de Filtro de Caso, que requiere de dos apariciones de Conc si hay dos SN en el SV que precisan de Caso estructural. Si el SV contiene un único SN, sólo uno de los dos elementos de Conc estará *activo*, ya que sólo permanecen *activos* aquellos nodos funcionales que se puedan hacer corresponder con una entidad morfológica que esté léxicamente diferenciada en la estructura. El orden entre los núcleos en la representación de las estructuras funcionales vendría determinado por lo que Baker (1988) denominó el «Principio Especular» («The Mirror Principle») (5):

(5) THE MIRROR PRINCIPLE:

Morphological derivations must directly reflect syntactic derivations (and viceversa)<sup>1</sup> [Baker 1988:13].

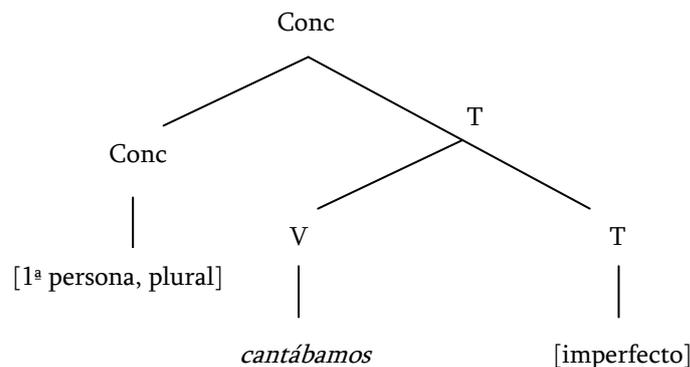
Este principio establece que «el orden de los núcleos funcionales que concurren en una estructura es el mismo que el que guardan entre sí los afijos que se corresponden con cada uno de ellos» (Lorenzo 1995a: 25). La Concordancia parece

---

<sup>1</sup> Principio Especular: Las derivaciones morfológicas deben reflejar directamente las derivaciones sintácticas (y viceversa) (la traducción es mía).

poder separarse ahora del Tiempo tanto desde un punto de vista semántico como morfológico. Consideremos la forma verbal *cantábamos* y supongamos que es posible establecer la siguiente descripción morfológica: [1ª persona], [plural], [pretérito imperfecto], [indicativo]. Podemos observar dos propiedades fundamentales: «(i) la especificación de tiempo y la especificación de concordancia (número y persona) pueden realizarse en morfemas distintos; (ii) los morfemas de tiempo preceden a los de número y persona» (Bosque & Gutiérrez-Rexach 2009: 226-227). Teniendo en cuenta estas propiedades, parece que lo más lógico es suponer una secuencia de núcleos funcionales en la que Conc domina a T, similar a la defendida por Belletti (1990) y Rizzi (1993) y que recogemos en (6) para el caso de *cantábamos*.

(6)



En (6) vemos que «hay una proyección de Tiempo (T) a la que el verbo se incorpora primero, y otra proyección de Concordancia (Conc) a la que el complejo V + T se incorpora después. Esta derivación produce así el orden lineal deseado» (Bosque & Gutiérrez-Rexach 2009: 227) para la forma *cantábamos*. Nos estamos refiriendo aquí a la concordancia del verbo con el sujeto, por lo que resulta más apropiado designar a esta proyección «Sintagma de Concordancia de Sujeto» (SConc-S). Como SConc-S ocupa la posición jerárquicamente más alta, su especificador estará ocupado por el sujeto oracional, lo cual explica que éste concuerde con el verbo en los rasgos de número y persona, pues son precisamente los contenidos en Conc. «El cotejo de rasgos por concordancia núcleo-especificador tiene que tener lugar en

SConc-S para que estos rasgos se manifiesten de forma patente tanto en el sujeto como en el verbo» (Bosque & Gutiérrez-Rexach 2009: 228). Dado que ST y SConc-S están claramente orientadas al sujeto y son categorías fuertes, Chomsky propone la existencia de una nueva proyección que denomina «Sintagma de Concordancia de Objeto» (SConc-O) y que representaría la proyección de un núcleo de Concordancia de objeto (Conc-O) (Chomsky 1991).

En posteriores versiones del PM, Chomsky (1995a) se cuestiona la existencia de la Concordancia como una CF y sugiere ahora que sólo los constituyentes con contenido semántico intrínseco pueden servir como proyecciones nucleares de un sintagma. Así, en el PM ya no se considera que la operación de Concordancia entre sujeto y verbo tiene lugar en la proyección SConc-S, sino que se aplica a los rasgos de caso, número y persona del núcleo y del especificador del ST. La CF SConc-O también es eliminada, siendo ahora aplicada la operación de Concordancia en una capa funcional del SV denominada *v pequeña (little v)*, que da lugar a una proyección del mismo nombre que representaría el núcleo de las construcciones transitivas y cuyo significado está determinado por el significado de su complemento (el SV).

El PM también abandona la idea de que la Concordancia sólo puede establecerse en la configuración estructural especificador-núcleo, una idea presente en las primeras versiones de este programa y que había heredado del modelo de Principios y Parámetros. En este modelo se consideraba que, puesto que en numerosas ocasiones los constituyentes entre los que se establecía la concordancia no habían sido ensamblados en la configuración deseada (especificador-núcleo), era necesario asumir que había tenido lugar una operación de Movimiento para que pudiese así establecerse la relación de concordancia. Tanto el núcleo atractor como el elemento movido debían compartir un rasgo. Los rasgos podían ser fuertes, si requerían que el Movimiento tuviese lugar de manera explícita, es decir, antes de Materialización, o débiles, si permitían que el Movimiento tuviese lugar de manera

encubierta, es decir, después de Materialización<sup>2</sup>. Para justificar que un fenómeno determinado había experimentado un movimiento de manera encubierta, éste debía mostrar las mismas propiedades que si el movimiento hubiera sido explícito. Esta hipótesis comenzó a debilitarse al encontrarse evidencias de que la relación de concordancia parecía poder establecerse, en ciertos casos, sin necesidad de ningún tipo de movimiento (ni explícito ni encubierto). Era el caso, por ejemplo, de oraciones con el expletivo *there* del inglés, en las que la concordancia con el verbo parecía estar controlada por el asociado (7).

- (7) a. There seems to be a man in the garden  
       ‘Parece que hay un hombre en el jardín’  
       b. \*There seem to be a man in the garden.  
       c. There seem to be two men in the garden.  
       ‘Parece que hay dos hombres en el jardín’  
       d. \*There seems to be two men in the garden.

Si consideramos que la concordancia sólo puede establecerse bajo la configuración especificador-núcleo, la gramaticalidad de los ejemplos en (7) sólo puede explicarse si asumimos la existencia de algún tipo de movimiento encubierto del asociado a [Espec,ST]. Sin embargo, no parecían existir evidencias de que este movimiento hubiese tenido lugar<sup>3</sup> (Chomsky 2000).

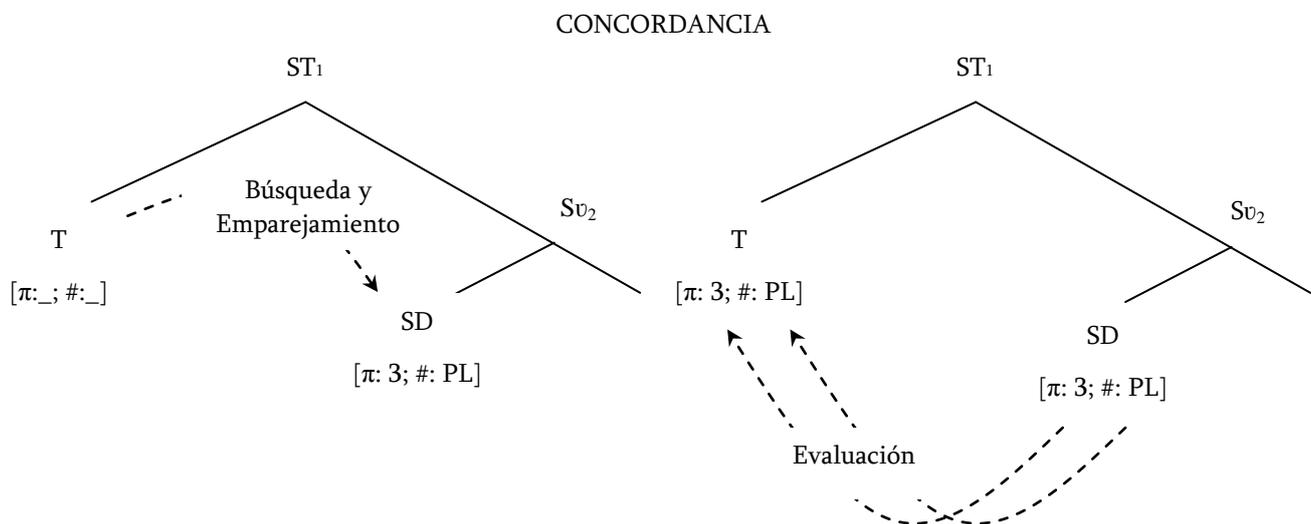
---

<sup>2</sup> La distinción entre ambos tipos de rasgos era necesaria para explicar por qué en ocasiones la Concordancia se establecía sin que aparentemente hubiese tenido lugar ningún tipo de movimiento. La existencia de movimiento encubierto había sido ya probada, por ejemplo, en el caso de lenguas como el chino o el japonés en las que el elemento-Q permanece *in situ*, pero cuyas propiedades, similares a las de lenguas en las que se desplaza al comienzo de la oración como el inglés o el español, permitían afirmar que se desplazaría a una posición similar después de Materialización (Huang 1982).

<sup>3</sup> La ausencia de movimiento se vio reforzada al comparar oraciones con el expletivo *there* como las de (7) con las oraciones correspondientes en las que el asociado se desplazaba de manera explícita:

En las últimas versiones del PM, Chomsky (2000, 2004) desvincula la Concordancia de la operación de Movimiento, motivada ahora únicamente por la presencia del rasgo [EPP] en un núcleo funcional. A partir de este momento, la Concordancia pasa a ser entendida (véase apartado 2.2.3) como un proceso complejo compuesto por tres fases: (1) Búsqueda (un núcleo funcional con rasgos sin evaluar (la Sonda) examina su dominio mando-c en busca de un elemento (la Meta) que posea una versión evaluada de los mismos rasgos), (2) Emparejamiento (la Sonda encuentra una Meta adecuada) y Evaluación (los valores de los rasgos de la Meta son copiados por la Sonda). Repetimos en (8) el esquema ya visto en el apartado 2.2.3.

(8)



- 
- i. A man seems to be in the garden.
  - ii. \*A man seem to be in the garden.
  - iii. Two men seem to be in the garden.
  - iv. \*Two men seems to be in the garden.

En estas oraciones, el movimiento explícito del asociado parecía implicar ciertos efectos semánticos. Por ejemplo, si el verbo *seem* introducía también un experimentador, se establecería entre él y el asociado desplazado una relación de ligamiento. Sin embargo, en oraciones con el expletivo *there*, el asociado (que no ha experimentado movimiento explícito) es incapaz de ligar al experimentador (situado en una posición superior) (Bošković 2002b; Abe 2009):

- i. [Two pianists]<sub>i</sub> seem [to each other]<sub>i</sub> to be playing Mozart.
- ii. \*There seem [to each other]<sub>i</sub> to be [two pianists]<sub>i</sub> playing Mozart.

## 4.2 TIEMPO Y CONCORDANCIA EN EL TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE. ESTUDIOS PREVIOS

La investigación interlingüística de los últimos años ha puesto de manifiesto que los niños con TEL presentan un comportamiento gramatical que varía de unas lenguas a otras (a veces de unos individuos a otros). Aspectos como la morfología verbal o la estructura prosódica de una lengua pueden determinar en gran medida el tipo de errores que cometerán los pacientes afectados. Por esta razón, la morfología gramatical se ha convertido en un potencial marcador clínico de este trastorno, con una base empírica relativamente fuerte. Los niños con TEL hablantes de lenguas como el inglés, por ejemplo, manifestaron una mayor dificultad para utilizar marcas de tiempo (Rice & Wexler 1996b; Oetting & Horohov 1997) que niños hablantes de otras lenguas germánicas como el alemán (Clahsen 1989; Clahsen et al. 1997; Rice et al. 1997) o el holandés (de Jong 1999). Los niños con TEL hablantes de italiano también mostraron un mayor uso de flexiones verbales de tiempo en comparación con los niños ingleses, lo que concuerda con el hecho de que los niños cuya lengua materna presenta una morfología verbal rica (como las lenguas románicas) están predispuestos a seleccionar la morfología como el rasgo más informativo, así como a utilizar un principio operativo que les enseña a prestar atención a las terminaciones de las palabras y a buscar en ellas los distintos rasgos (Slobin 1973)<sup>4</sup>. Los niños italo parlantes, sin embargo, presentaban dificultades para usar palabras función como artículos o pronombres clíticos de objeto directo, optando en la mayoría de los casos por su omisión (Leonard et al. 1992; Bortolini et al. 1997; Leonard & Bortolini 1998). Bedore y Leonard (2001) estudiaron el uso de la morfología gramatical por parte de niños preescolares con TEL hablantes de español con el fin de comprobar si los resultados obtenidos eran similares a los de los niños con TEL hablantes de

---

<sup>4</sup> «Operating principle A»: Pay attention to the ends of words (Slobin 1973: 191) («Principio operativo A»: Presta atención al final de las palabras; la traducción es mía).

italiano y poder así confirmar que el tipo de errores cometidos por estos niños viene determinado por la obligatoriedad de la flexión verbal en estas lenguas. Los errores cometidos por los niños hispanohablantes con TEL que participaron en su estudio fueron similares a los cometidos por los niños del Grupo Control igualado en Longitud Media de la Frase (LMF). La mayoría de las formas erróneas utilizadas difería de la forma correcta en un único rasgo (si cometían un error de número, por ejemplo, la tercera persona del plural era sustituida con frecuencia por la tercera persona del singular, aunque solían mantener el tiempo adecuado en cada caso; si se trataba de un error de persona, lo más frecuente era la sustitución de la primera por la tercera persona). A diferencia de lo que ocurría en italiano, donde el uso de la flexión de tercera persona del plural era la única forma del presente que permitía distinguir a los niños con TEL de sus controles LMF, los niños hispanohablantes no mostraron diferencias en el uso de esta forma en comparación con sus controles. Esto puede explicarse, según estos autores, si asumimos que los resultados obtenidos por los niños italo parlantes con TEL pueden atribuirse a cuestiones prosódicas: las formas del italiano de tercera persona del plural en presente poseen una naturaleza prosódica no canónica, mientras que las del español poseen una estructura prosódica similar a las demás formas verbales. No obstante, estos autores reconocen que el diseño de las pruebas utilizadas en su estudio no les permite concluir con seguridad que los niños hispanohablantes con TEL puedan igualarse a sus controles LMF en el uso de los morfemas gramaticales. Afirman que es necesario realizar nuevas investigaciones para poder confirmar sus resultados.

#### **4.2.1 Estudios en inglés**

El inglés es una de las lenguas que en los últimos años ha suscitado mayor cantidad de estudios relacionados con el TEL. A diferencia de sus controles igualados en edad, los niños anglófonos con este trastorno han mostrado constantes

dificultades con un amplio rango de morfemas gramaticales. Entre los más comúnmente afectados destacan aquellos que atañen a los verbos finitos, como la *-s* de tercera persona del singular o la terminación *-ed* de los pasados regulares, los verbos copulativos y las distintas formas del auxiliar *be* (Leonard 1998).

Un estudio llevado a cabo por Rice, Wexler y Cleave (1995) les permitió demostrar que los niños preescolares con TEL mostraban, siguiendo a Wexler (1994), una Etapa Extendida del Infinitivo Opcional, un periodo caracterizado por la falta de especificación de las marcas de tiempo en contextos finitos. Del estudio de Rice y sus colaboradores parecía extraerse que la gramática de los niños con TEL tan sólo difería de la gramática adulta en la omisión de estas marcas de tiempo; los errores de concordancia entre sujeto-verbo o en el orden de palabras se presentaban como algo excepcional.

Rice y Wexler (1996b) llevaron a cabo un estudio con el fin de comprobar si los resultados de Rice et al. (1995) eran extensibles a otras muestras de niños con TEL siguiendo exactamente el mismo diseño experimental, los mismos criterios de selección de sujetos y los mismos métodos de medición. Su principal objetivo era comprobar si, efectivamente, los niños con TEL utilizaban las formas no finitas en cláusulas matriz durante un periodo más prolongado que sus controles. Estos autores utilizaron una muestra significativamente grande, formada por 37 niños con TEL, todos ellos aún en edad preescolar, y 85 niños sin trastornos del lenguaje que actuaron como controles.

El inglés es una lengua que, dada su poca variación morfológica, no siempre resulta transparente para determinar el conocimiento gramatical que poseen sus hablantes. En las formas de presente, por ejemplo, la única variación que existe entre el infinitivo y las formas conjugadas es la *-s* de tercera persona del singular. En los demás casos se considera que el infinitivo posee rasgos invisibles de tiempo y concordancia. En los ejemplos 1 y 2 de (9) las formas de *walk* (*caminar*) son finitas,

mientras que en los ejemplos 3 y 4 las formas son no finitas, lo que justifica la agramaticalidad de 3b y 4b al flexionarlas (ejemplos de Rice & Wexler 1996b).

- (9)
1. a. They *walk*  
‘Ellos caminan’  
b. They *walked*  
‘Ellos caminaban’
  2. a. She *walks*  
‘Ella camina’  
b. She *walked*  
‘Ella caminaba’
  3. a. She liked to *walk*  
‘A ella le gustaba caminar’  
b. \*She liked to *walks*
  4. a. She made him *walk*  
‘Ella le hizo caminar’  
b. \*She made him *walks*

Las formas *be* y *do*, independientemente de que funcionen como auxiliares o como verbos principales, pueden comportarse también como verbos finitos y llevar, al igual que los verbos léxicos, marcas de tiempo y concordancia.

Atendiendo a estas características del inglés, Rice y Wexler (1996b) consideraron que la omisión de la *-s* de tercera persona, de la terminación *-ed* de las formas regulares de pasado o de los auxiliares *be* y *do* debía ser interpretada como una omisión de los rasgos de tiempo y concordancia<sup>5</sup>. En consonancia con las investigaciones de Wexler (1994), lo esperable en las primeras etapas de adquisición

---

<sup>5</sup> La terminación *-ed* de los pasados ingleses muestra únicamente rasgos de tiempo; no presenta rasgos de concordancia ya que la misma forma es usada por las diferentes personas, tanto del singular como del plural.

de la lengua era una situación en la que la presencia o ausencia de estos rasgos mostrase un carácter opcional, y que cuando los utilizaran, lo hicieran de forma correcta, respetando los contextos restringidos para las formas finitas y estableciendo una adecuada concordancia sujeto-verbo.

Wexler (1994) pudo comprobar que todos los niños estudiados que utilizaron formas finitas con rasgos de tiempo durante la Etapa del Infinitivo Opcional, también establecieron correctamente la concordancia sujeto-verbo, lo que le llevó a concluir que era el Tiempo, y no la Concordancia, el que estaba especificado de manera defectiva en la gramática infantil. No obstante, no se trata de una incapacidad para alcanzar la proyección de Tiempo, ya que durante esta etapa los niños usan los rasgos de tiempo de forma opcional. Parece más adecuado, por tanto, considerar que sí tienen la capacidad de acceder a la proyección de Tiempo pero que, en ocasiones, optan por no hacerlo (Wexler 1994).

El estudio de Rice y Wexler (1996b) demostró que los morfemas de tiempo permitían establecer diferencias fiables entre los niños con TEL y los otros dos grupos. Estos autores pudieron comprobar de nuevo que los niños que omitían *-ed*, *-s* o *be* en contextos obligatorios, cuando optaban por utilizarlos, lo hacían de manera correcta y en los contextos lingüísticos permitidos. Además, los niños utilizaban formas verbales que mostraban concordancia en número y persona con el sujeto, demostrando así poseer un conocimiento sobre la operación de Concordancia similar al utilizado por la gramática adulta.

Rice y Wexler quisieron ampliar su estudio incluyendo dos nuevos tipos de morfemas. Por un lado, un tipo de morfemas sin relación con las marcas de tiempo: la *-s* de los plurales regulares, las preposiciones *in* y *on*, y la terminación *-ing*. Un buen uso de estos morfemas por parte de los niños con TEL les permitiría demostrar que en su caso se trata de un problema selectivo que afecta exclusivamente a las marcas de tiempo y no de un problema general con los morfemas gramaticales. Por otro lado, incluyeron un tipo de morfemas análogos, que tampoco poseen marcas de

tiempo, pero que establecen relaciones referenciales en un dominio discursivo: los artículos *a* y *the*. Los niños con TEL obtuvieron un porcentaje de aciertos cercano al 90% en el uso de los morfemas del primer tipo, resultados muy parecidos a los de los dos grupos control. En el caso de los artículos *a* y *the*, sin embargo, los niños con TEL y los controles LMF obtuvieron puntuaciones significativamente peores en comparación con el Grupo Control igualado en edad (62% y 75%). Rice y Wexler comprobaron que, al igual que ocurría con las marcas de tiempo, los niños con TEL (y los controles LMF) omitían los artículos en contextos en los que resultaban obligatorios para la gramática adulta y rara vez los incluían en contextos en los que no estaba permitido. Esto les llevó a concluir que el uso opcional de los artículos debía considerarse parte de la Etapa Extendida del Infinitivo Opcional y utilizarse también como marca clínica de la misma.

Este estudio les permitió a Rice y Wexler considerar la omisión de las marcas de tiempo como un posible marcador clínico del TEL en niños en edad preescolar e incluso mayores; no obstante, reconocen las limitaciones de su alcance. El TEL es un trastorno heterogéneo, por lo que podemos encontrarnos con subgrupos de niños con este trastorno que no encajan dentro de este marcador clínico. Existen, por un lado, distintas variedades de TEL en las que los niños conocen y aplican correctamente las marcas de tiempo independientemente del contexto (niños con TEL expresivo, con TEL pragmático o con dificultades de acceso al léxico). A su vez, encontramos otro subgrupo en el que, dadas las limitaciones fonológicas de los niños que lo conforman, resulta difícil medir con exactitud qué grado de conocimiento poseen de las marcas de tiempo (TEL fonológico) (Rice & Wexler 1996b).

Oetting y Horohov (1997) centraron sus investigaciones en la producción por parte de los niños anglófonos con TEL de las formas de pasado, analizando muestras de conversación espontánea de tres grupos de niños en edad preescolar: 11 diagnosticados de TEL, 11 igualados en edad y con un desarrollo lingüístico normal y 11 igualados en LMF con el Grupo TEL y también con un desarrollo lingüístico

normal. A su vez, los tres grupos llevaron a cabo una serie de actividades en las que debían producir diversas formas verbales o seleccionar la correcta de entre dos opciones.

En las muestras de conversación espontánea, los niños con TEL no mostraron excesivas diferencias con los grupos control, a excepción de una mayor producción de formas irregulares por parte del Grupo TEL y del Grupo Control LMF. En la actividad de producción, el grupo de niños con TEL sí obtuvo puntuaciones significativamente más bajas, generando formas de pasado sólo en un 50% de los casos. No obstante, Oetting y Horohov comprobaron que, cuando los niños con TEL utilizaban flexiones en contextos inapropiados, los errores cometidos eran similares a los encontrados en niños con un desarrollo lingüístico normal. Los resultados en las pruebas de selección también demostraron que los sistemas utilizados para la formación de pasados de los niños con TEL eran similares a los de los grupos control. El problema de estos niños no parece radicar en la construcción de las formas de pasado, sino en una limitación en la productividad.

Las conclusiones a las que llegaron Rice et al. (1995), Rice y Wexler (1996b) y Oetting y Horohov (1997) respecto al menor uso de marcas de tiempo en contextos obligatorios por parte de los niños con TEL han sido nuevamente confirmadas con estudios como el de Bedore y Leonard (1998) o el más reciente de Rice et al. (2004), en el que se incluyeron dos nuevos grupos de estudio a su investigación. Uno de los grupos estaba formado por niños con Trastorno No Específico del Lenguaje quienes, al igual que los niños con TEL, obtuvieron peores puntuaciones que los niños sin trastornos lingüísticos en la utilización de las marcas de tiempo. No obstante, sucesivos estudios epidemiológicos en los que participaron demostraron que estos niños adquirirían las marcas de tiempo a un ritmo superior al de los niños con TEL. El otro grupo lo conformaban niños con un coeficiente intelectual bajo, quienes obtuvieron resultados similares a los niños sin problemas lingüísticos, demostrando

así que un bajo coeficiente intelectual no es una condición suficiente para que un niño no alcance la proyección de Tiempo.

#### 4.2.2 Estudios en alemán

A diferencia de lo que ocurre con los estudios realizados con hablantes de lenguas como el inglés, los estudios en lengua alemana sí ofrecen un amplio abanico de los conocimientos gramaticales que poseen sus hablantes. La riqueza morfológica de esta lengua, en la que las tres personas, tanto del singular como del plural, se diferencian de las formas no flexivas del verbo, permite establecer con gran precisión la competencia lingüística que poseen sus hablantes en relación a cuestiones como la concordancia o el tiempo verbal.

Desde 1989, Clahsen y sus colaboradores han llevado a cabo diversas investigaciones con niños con TEL hablantes de alemán. Estos autores parten de la hipótesis de que el TEL puede ser definido en términos de déficits selectivos en el proceso de adquisición del lenguaje. Los niños con TEL estudiados no presentaban problemas con los SN, aunque sí con el uso de artículos, omitidos hasta en un 55% de los casos, o utilizados con marcas de género y número erróneas (10)<sup>6</sup>.

- (10) a. *Die Tint auch ein bauch* (tint=Kind; bauch=braucht)  
La niño también uno necesita  
'El niño también necesita uno'
- b. *Ein Tür is hab nich* (is=ich; hab=habe; nich=nicht)  
Un puerta yo tengo no  
'Yo no tengo una puerta'

---

<sup>6</sup> Ejemplos tomados de Clahsen (1989); la traducción es mía.

Estos estudios mostraron también un comportamiento diferente por parte de los niños con TEL en función del tipo de verbos utilizados. Si bien usaban con frecuencia verbos simples, prefijos verbales y modales, omitían generalmente los auxiliares y las cópulas. Además, estudios longitudinales mostraron que la omisión de los primeros descendía con el tiempo, mientras que los índices de omisión de auxiliares y cópulas permanecían elevados con el paso del tiempo sin observarse ningún progreso. Otro de los problemas generalizados en los niños con TEL hablantes de alemán es el uso de las marcas de caso. Los resultados de este estudio demostraron que los problemas de estos niños en todos los niveles de representación léxica eran consecuencia directa de sus dificultades para establecer una correcta concordancia sujeto-verbo. Otros aspectos de la morfología verbal, como la formación de participios, por ejemplo, no parecían estar afectados. Los niños alemanes con TEL utilizaban raíces verbales sin flexionar (- $\emptyset$ ), formas en infinitivo (-*n*) y el sufijo -*t* como formas verbales regulares. A su vez, no parecían presentar problemas para determinar la posición del verbo en la oración: las raíces verbales sin flexionar y los infinitivos aparecían al final, mientras que los verbos flexionados lo hacían en segunda o primera posición. Los errores cometidos en la posición del verbo en la oración parecían ser consecuencia directa de los problemas de estos niños con la flexión verbal (Clahsen 1989).

En 1997, Clahsen y Hansen realizaron nuevas pruebas para confirmar el déficit de concordancia gramatical propio de los niños con TEL, así como para explorar las consecuencias que la terapia puede ofrecer sobre este aspecto. Sus investigaciones se centraron en la relación entre el orden de palabras y la concordancia morfológica. Estudios previos habían señalado que, aunque el orden de palabras no está generalmente afectado, los niños germanohablantes con TEL utilizan con frecuencia oraciones con infinitivos matriz (entre el 69% y el 94% de los casos), es decir, oraciones con el verbo en posición final en lugar de en posición V2. Estos autores defienden que el uso generalizado de estos infinitivos matriz, así como la ausencia de

verbos en la posición V2, son una consecuencia de los problemas de estos niños con la Concordancia: no se debe a problemas con el orden de palabras o con el Movimiento de constituyentes, sino a que estos niños no han adquirido aún el paradigma de concordancia sujeto-verbo (Clahsen & Hansen 1997). Estas intuiciones quedaron demostradas al comprobar que los niños que eran capaces de adquirir este paradigma<sup>7</sup> tras haber sido sometidos a terapia (Hansen 1993), inmediatamente y sin ningún esfuerzo añadido dominaban las pautas de colocación del verbo propias de la gramática adulta.

Clahsen y Hansen (1997) utilizaron en sus estudios la noción de Concordancia de Gazdar et al. (1985), donde se define el «Principio de Control de la Concordancia» (PCC)<sup>8</sup>. Según este principio, la Concordancia se entiende como una relación asimétrica entre dos categorías, un «functor» y un «argumento» que lo controla. Considerando la concordancia sujeto-verbo, el PCC nos muestra que los rasgos de número y persona no son rasgos primarios de los verbos finitos; son realizados en ellos (actúan como funtores), pero ofrecen información sobre el sujeto, por lo que podemos decir que es éste quien los controla (actúa como argumento). Si asumimos que los niños con TEL poseen un déficit para establecer la concordancia gramatical, el PCC no será accesible para ellos. Todos aquellos rasgos determinados por el PCC estarán, por tanto, afectados. Así, estos niños presentarán problemas para establecer un adecuado paradigma de concordancia sujeto-verbo, para adquirir las marcas de caso estructural o para fijar las marcas de género, realizadas morfológicamente en determinantes y adjetivos en alemán. Por el contrario, aquellos aspectos que no dependan del PCC, como los plurales de los nombres (tanto en alemán como en inglés), o la formación de pasados en inglés y de participios en alemán, no deberían

---

<sup>7</sup> Se consideraba que los niños habían adquirido el paradigma de concordancia sujeto-verbo una vez que eran capaces de utilizar la terminación *-st* de segunda persona del singular; este sufijo es también el último en ser incluido en el proceso de adquisición de la concordancia por parte de los niños sin trastorno (Hansen 1993).

<sup>8</sup> Adaptado del inglés «Control Agreement Principle» (CAP).

estar afectados en los niños con TEL. Estos aspectos son marcados directamente en los nombres o verbos, no son controlados por ningún argumento. En 1997, Clahsen y sus colaboradores reformularon la Hipótesis del Déficit de Concordancia en términos de la gramática generativa chomskyana, haciendo extensibles las limitaciones de los niños con TEL a todos los rasgos no interpretables (Clahsen et al. 1997).

El estudio del caso en las producciones lingüísticas de niños con TEL hablantes de alemán les ofreció nuevas evidencias sobre la Hipótesis del Déficit de la Concordancia. A diferencia de sus controles, los niños con TEL producían gran cantidad de infinitivos matriz acompañados de sujetos plenamente especificados, es decir, con marcas de persona, género y número. A su vez, cuando los niños con TEL utilizaban estos sujetos plenamente especificados, sólo los acompañaban de verbos correctamente flexionados en número y persona en un 53% de los casos, una proporción significativamente más baja que sus controles, que alcanzaron tasas de acierto de hasta el 96%. Esta capacidad de los niños con TEL para especificar los  $\phi$ -rasgos de los sujetos (interpretables), pero no los de los verbos (opcionales y no interpretables) parece reforzar de nuevo la Hipótesis del Déficit de la Concordancia.

El último objeto de estudio de estos autores fue el ascenso de los verbos finitos a la posición V2, posición típica de estos verbos en oraciones declarativas en alemán. La posición final, sin embargo, es ocupada por las formas no finitas en este tipo de oraciones y por las formas finitas en las oraciones subordinadas. A diferencia de los resultados obtenidos en otras investigaciones (Grimm & Weinert 1990; Grimm 1993), los niños germanohablantes con TEL estudiados por Clahsen et al. (1997) obtuvieron (salvo tres) resultados muy similares a sus controles, mostrando un comportamiento diferente en función de que se tratase de verbos finitos (el 87% utilizados en V2) o de verbos no finitos (el 89,5% utilizados en posición final). Los niños con TEL no presentaban, por tanto, ningún déficit en relación al movimiento del verbo. Estos datos son también acordes con la Hipótesis del Déficit de Concordancia. La incapacidad de los niños con TEL para adquirir un paradigma de

los rasgos de número y persona no debería impedirles producir una estructura de frase similar a la de la gramática adulta, es decir, utilizando las formas no finitas en posición final de oración y las formas finitas en la posición V2.

Rice et al. (1997) llevaron a cabo también una serie de investigaciones para evaluar las capacidades lingüísticas de niños con TEL hablantes de alemán. Las conclusiones a las que llegaron con relación a la Concordancia no coinciden, sin embargo, con los trabajos de Clahsen y sus colaboradores (1997). Los niños con TEL estudiados por Rice et al. (1997) utilizaron correctamente las terminaciones *-st* y *-t* de segunda y tercera persona del singular (respectivamente), y concordaron de forma adecuada las diferentes formas del verbo *sein* (*ser/estar*) con el sujeto en más del 90% de los casos<sup>9</sup>. Concluyen, por tanto, que la Etapa (Extendida) del Infinitivo Opcional presente en estos niños no puede deberse a un déficit de la Concordancia. Los niños con TEL que participaron en su estudio sí han adquirido el paradigma de concordancia sujeto-verbo, independientemente de que al mismo tiempo produzcan oraciones en las que verbos no finitos ocupan la posición final. Cuando utilizan las formas finitas (y aquí coinciden con Clahsen), el verbo es movido a la posición V2.

#### **4.2.3 Estudios en holandés**

Los estudios lingüísticos sobre TEL en holandés son escasos, por lo que no se sabe demasiado acerca de los errores gramaticales característicos de esta patología en esta lengua. La tipología del holandés es bastante similar a la del alemán. Los infinitivos son generados al final de la oración, mientras que los verbos finitos ocupan la segunda posición en las cláusulas matriz y la primera en las preguntas sí/no

---

<sup>9</sup> En alemán, la terminación de la primera persona del singular (*-e*), puede ser sustituida por la raíz verbal sin flexionar (*-ø*). A su vez, la terminación de la primera y tercera persona del plural (*-en*) es indistinguible de la forma de infinitivo. Por esta razón, Rice et al. (1997) sólo consideraron en su análisis el correcto uso de las terminaciones de segunda y tercera persona del singular.

(interrogativas absolutas). El verbo en segunda posición requiere un movimiento desde su posición de origen (posición final) hasta un núcleo funcional (C o Flex).

En 1990, Bol y Kuiken llevaron a cabo una investigación con tres poblaciones de estudio con características clínicas diferentes: niños con Trastorno Específico del Lenguaje, niños con trastornos auditivos y niños con síndrome de Down. De estos tres grupos, los niños con TEL fueron los que menos diferencias presentaron con sus controles (difieron en 16 de las 63 variables estudiadas). La principal diferencia que encontraron estos autores entre los niños con TEL y sus controles en relación a la morfología verbal fue que los primeros utilizaban en menor medida la concordancia de primera persona del singular. El análisis de la morfosintaxis de los tres grupos con trastornos del lenguaje les permitió comprobar que todos ellos hacían un menor uso de la concordancia verbal. Las variables en las que los grupos con trastorno diferían del Grupo Control afectaban a las mismas estructuras. Al menos en lo que respecta a la morfosintaxis, lo que diferenciaba a grupos con distintas etiologías parecía ser, más bien, una cuestión del grado en el que su desarrollo morfosintáctico estaba afectado (Bol & Kuiken 1990).

De Jong (1999) dedica el capítulo cuarto de su tesis doctoral al estudio del uso de marcas de tiempo (pasado) y de concordancia en niños con TEL hablantes de holandés, analizando ambas dimensiones por separado. Su estudio del tiempo se centró en la capacidad de estos niños para formar pasados tanto regulares como irregulares. En su investigación participaron tres grupos de niños: un grupo de 35 niños con TEL, un grupo de 35 niños igualados en edad y un grupo de 20 niños con una edad inferior. Las categorías empleadas para analizar el uso del tiempo pasado fueron: formas regulares e irregulares de pasado, *ging(en)* + infinitivo<sup>10</sup>,

---

<sup>10</sup> El verbo *gaan* (ir), con las variantes *ging* y *gingen* para las formas de pasado singular y plural, respectivamente, funciona en holandés como un auxiliar, expresando un aspecto incoativo. Cuando se utiliza como forma de pasado, sin embargo, pasa a ser una forma pleonástica: no añade significado semántico, únicamente porta las marcas de tiempo.

sobregeneralizaciones y omisiones de las marcas de pasado en contextos obligatorios. De Jong estudió un total de 469 contextos en los que resultaba obligatorio el uso de las formas de pasado. En 81 ocasiones, las marcas de tiempo fueron omitidas o utilizadas incorrectamente por parte de los niños con TEL. Los verbos regulares, utilizados correctamente sólo en un 33% de los casos, resultaron estar proporcionalmente más afectados que los verbos irregulares, empleados de forma adecuada en un 83% de los casos. La idea generalizada de que los errores de tiempo son causados por omisión en lugar de por sustitución (Bishop 1994; Leonard 1998) parece ponerse en duda tras este estudio, pues los datos revelan un alto porcentaje de sustituciones de las formas de pasado por formas de presente. En relación al uso de los pasados regulares y de *ging(en)* como forma de pasado, los niños con TEL presentaron un comportamiento más similar al grupo de niños de menor edad. Mostraban, por tanto, una competencia para usar las marcas de pasado propia de una etapa anterior, adoptando con frecuencia estrategias inmaduras para la formación de pasados. Los resultados con relación a *gaan* revelaron que los niños con TEL añadían a esta forma las marcas de tiempo con mayor regularidad que a los verbos léxicos.

Las dificultades de los niños con TEL para crear un paradigma morfológico del tiempo quedan respaldadas por la tendencia de estos niños a sustituir los morfemas de pasado por los morfemas de presente. Sin embargo, existe un doble comportamiento que parece contradecir esta idea. Por un lado, la presencia de sobregeneralizaciones entre sus producciones no parece compatible con este déficit. A pesar de ser incorrectas, estas formas revelan que el niño ha comenzado a construir un paradigma de las formas de pasado. Por otro lado, los niños con TEL estudiados produjeron errores al formar pasados tanto regulares como irregulares. Los verbos irregulares no se obtienen a partir de ninguna regla de formación de pasados; el problema parece deberse a una persistente inhabilidad para marcar el tiempo, no a una simple incapacidad para crear paradigmas.

El estudio de la concordancia sujeto-verbo en holandés llevado a cabo por de Jong le permitió comprobar la existencia de tres tipos de errores:

1. Omisión de las marcas de concordancia, resultado de la producción de raíces verbales sin flexionar (la primera persona del singular no se tuvo en cuenta al coincidir con la raíz verbal):

Dan	ga	mama	nog	zwaaien
Entonces	ir <small>(RVF)</small>	mamá	después de todo	saludar <small>(INF)</small>

(Forma correcta: Dan gaat mama nog zwaaien ‘Entonces mamá después de todo saludó’)

[RVF = raíz verbal sin flexionar; INF = infinitivo]

Al analizar estos resultados hay que tener en cuenta que existe una diferencia importante entre lenguas como el holandés, el alemán o el español, frente a lenguas como el inglés. Los infinitivos en inglés no tienen afijos, mientras que en holandés y alemán añaden el afijo *-en* y en español los afijos *-ar*, *-er* o *-ir*. En inglés, la pérdida de un morfema como la *-s* de tercera persona da como resultado inmediatamente una raíz verbal sin flexionar; en holandés, alemán o español, la raíz verbal tiene que ser extraída de la forma de infinitivo, lo que refleja cierta capacidad por parte del niño para realizar un análisis morfológico. El hecho de que los niños hablantes de holandés rara vez utilicen estas raíces verbales en posición final (a diferencia de lo que ocurre con los infinitivos), así como la estrecha relación existente entre la posición verbal y la finitud en el proceso de adquisición de esta lengua, llevaron a de Jong a considerar estas raíces verbales utilizadas en segunda posición como formas finitas.

2. Errores relacionados con el número. Los sujetos en tercera persona del plural aparecen generalmente seguidos por un verbo en singular:

Dat doet altijd mijn vade [vader] en moeë [moeder]

Eso hace <sup>(Sing)</sup> siempre mi padre y madre'

(Forma correcta: Dat doen altijd mijn vader en moeder 'Eso lo hacen siempre mi padre y mi madre')

Los datos recogidos por de Jong revelaron tres tipos de errores con relación al número: a) la marca *-t* de tercera persona del singular aparecía unida a la raíz verbal en contextos en los que resulta incorrecto; b) el singular era sustituido por el plural en las formas de pasado y c) la forma flexionada era sustituida por la raíz verbal.

3. Este tercer tipo de errores se relaciona con lo que anteriormente definimos como la Etapa del Infinitivo Opcional, caracterizada además en el caso del holandés por la localización del verbo en posición final. Los datos obtenidos en esta investigación revelaron que algunos de los niños con TEL hablantes de holandés que participaron en este estudio, además de presentar una Etapa Extendida del Infinitivo Opcional, insertaban un auxiliar en segunda posición, generando así expresiones desviadas que no son propias de la producción infantil en ninguna etapa de la adquisición de esta lengua. Aunque las formas de infinitivo coinciden en holandés con las formas flexionadas del plural, podemos considerar que estos niños están utilizando el infinitivo, ya que el verbo no ha experimentado un movimiento a la posición en la que debe situarse cuando presenta marcas de persona, número y tiempo (segunda posición):

Eerst 't kleine zusje in bed springen

Primero salta pequeña hermana en cama

(Forma correcta: Eerst springt 't kleine zusje in bed 'Primero la hermana pequeña salta en la cama')

Esta investigación reveló que los errores de tipo 1 y 2 cometidos por los niños con TEL hablantes de holandés eran similares a los presentes en el discurso de los controles de menor edad, lo que llevó a de Jong a concluir que deben ser considerados como consecuencia de inmadurez, no de desviación. El caso de los errores de tipo 3 resulta ligeramente distinto. Si bien el uso de infinitivos (Etapa del Infinitivo Opcional) es común a todos los niños (con y sin trastornos del lenguaje), en el caso de los controles estos usos no suelen sobrepasar la etapa de dos-tres palabras. Los niños con TEL, sin embargo, persisten en el uso de formas de infinito en etapas posteriores, en oraciones cuya elaboración supera con creces la adición de dos-tres palabras (Etapa Extendida del Infinitivo Opcional).

#### **4.2.4 Estudios en italiano**

A diferencia de lenguas germánicas como el inglés, el italiano es una lengua con una morfología verbal rica, característica que atrajo a algunos investigadores para comprobar la Hipótesis del Déficit de Reglas (apartado 2.3.3.1) propuesta por Gopnik (1990). Leonard y sus colaboradores (1992) llevaron a cabo un estudio comparativo en el que participaron niños con TEL hablantes de italiano y de inglés. Su objetivo era analizar la posibilidad de que los rasgos que conforman la morfología, como número y persona, pudiesen estar ausentes en las gramáticas subyacentes de los niños con TEL. El italiano es una lengua en la que, al igual que en español y a diferencia del inglés, es obligatorio que nombres, adjetivos y verbos aparezcan flexionados. Por esta razón, es esperable que las dificultades que los niños con TEL puedan tener con cualquiera de estas categorías se traduzcan en sustituciones, no en omisiones como ocurría en el caso del inglés.

En el estudio con niños con TEL hablantes de italiano participaron un total de 45 niños, 15 niños con TEL, 15 niños igualados en edad y sin trastornos del lenguaje y 15 niños igualados en LMF. Los morfemas gramaticales estudiados fueron: los

artículos, los plurales, la flexión de tercera persona del singular y del plural, la concordancia de género en adjetivos y los clíticos. Los niños con TEL no sólo obtuvieron peores puntuaciones que el Grupo Control igualado en edad (resultado esperable), sino que el Grupo Control LMF mostró un dominio significativamente superior en el uso de artículos, de la flexión de tercera persona del plural y de los clíticos. El error más frecuente, tanto por parte de los niños con TEL, como del Grupo Control LMF, fue el uso de la flexión de tercera persona del singular en lugar de la del plural. Se trata de una sustitución unidireccional: apenas se encontraron casos en los que utilizasen la tercera persona del plural en lugar de la del singular. En las muestras de habla recogidas, los niños con TEL utilizaron correctamente la tercera persona del plural en más ocasiones cuando se trataba de verbos que, flexionados, no superaban las dos sílabas (*danno* 'dan', *fanno* 'hacen' o *stanno* 'están'). La Hipótesis del Déficit de Reglas, sin embargo, no predice un comportamiento diferente en función de la longitud del verbo, ya que todos ellos requieren la presencia de los mismos rasgos ([número] y [persona]). Según esta hipótesis, además, los niños con TEL deberían obtener resultados similares al azar en las tareas de comprensión gramatical, las cuales requieren el conocimiento de rasgos que presumiblemente no existen en la gramática de estos niños. Sin embargo, los datos no respaldan esta idea; los niños con TEL que participaron en este estudio obtuvieron puntuaciones significativamente inferiores al azar en la comprensión de todos los morfemas gramaticales excepto en la de los clíticos.

En 1997, Bortolini, Caselli y Leonard quisieron comprobar, entre otras cosas, si la elevada tasa de acierto por parte de los niños con TEL en el uso de la tercera persona del singular se debía a que la habían fijado en su gramática como la forma verbal por defecto. Si este era el caso, no podría considerarse que las formas de tercera persona del singular presentes en la gramática de estos niños poseen marcas de tiempo o de concordancia. Bortolini y sus colaboradores evaluaron esta posibilidad incluyendo en su análisis un rango de flexiones de verbos finitos más

amplio (tercera persona de los verbos copulativos y primera persona del singular y del plural), algunas de ellas idénticas en duración o estructura prosódica a la tercera persona del singular. En esta investigación participaron un total de 36 niños, 12 diagnosticados con TEL, 12 controles igualados en edad y 12 controles igualados en LMF. Los tres grupos obtuvieron puntuaciones similares en el uso de los verbos copulativos, siendo la omisión el error más frecuente (70% (52/74) en el Grupo TEL, 97% (63/65) en el grupo igualado en edad y 97% (36/37) en el grupo LMF). Tampoco se encontraron diferencias en el uso de la flexión de primera persona, tanto del singular como del plural, ni en el de la flexión de tercera persona del singular. La utilización de la tercera persona del plural, sin embargo, sí reveló diferencias entre los distintos grupos. Los dos grupos controles utilizaron estas formas en una proporción significativamente mayor que los niños con TEL. El principal error por parte de este grupo (47%, 40/86) fue la sustitución de la tercera persona del plural por la del singular (e.g., *dorme* por *dormono* 'duermen'), seguido del uso del infinitivo (23%, 20/86) (e.g., *dormire* por *dormono*). Por último, el uso inapropiado de la flexión de primera persona del singular constituyó el 19% de los errores (16/86). El uso de formas flexionadas incorrectas no fue aleatorio por parte de los niños con TEL: la tercera persona del plural fue generalmente sustituida por la tercera persona del singular (26/33), mientras que la primera persona del plural lo fue por la primera persona del singular (16/32). Estos resultados parecen sugerir que, en aquellos casos en los que la flexión no es correcta, el error afecta únicamente al número, no a la persona. El uso de infinitivos en lugar de formas flexionadas no parecía seguir ningún patrón determinado (Bortolini et al. 1997).

En una investigación más reciente, Leonard y Bortolini (1998) centraron su estudio en la morfología gramatical de los niños italianos con TEL, concretamente en los auxiliares verbales, los clíticos pronominales, los infinitivos, el tiempo presente y los artículos. El estudio anterior llevado a cabo por Leonard et al. (1992) parecía demostrar que los niños con TEL no tienen grandes dificultades para dominar la

flexión verbal, siempre y cuando su lengua materna posea una morfología flexiva rica y prosódicamente sencilla. El único rasgo en el que los niños con TEL puntuaban peor que sus controles igualados en LMF era en el uso de la tercera persona del plural. Los plurales en italiano están formados por dos sílabas débiles que siguen a la sílaba fuerte que constituye la raíz (vé *ono* ‘ven’, *portano* ‘llevan’). Se trata de formas verbales que siguen el patrón FDD<sup>11</sup>, donde la primera sílaba flexionada es débil, breve, y ocupa la penúltima posición. El hecho de que estos niños sólo fallasen en mayor proporción al utilizar estas formas verbales permitió a Leonard y sus colaboradores concluir que los niños italianos con TEL tenían grandes dificultades para utilizar las sílabas débiles no finales. Ante esta conclusión, Leonard y Bortolini (1998) separaron los morfemas gramaticales estudiados en su nueva investigación en dos grupos: aquellos que causarían mayores dificultades a los niños con TEL en comparación con los controles LMF y aquellos que no. Los morfemas que sugirieron como especialmente problemáticos fueron las formas monosilábicas de los auxiliares *avere* y *essere*, los pronombres clíticos y la flexión verbal de tercera persona del plural de tiempo presente. Por otro lado, esperaban que los niños con TEL y los controles LMF usarían de modo similar las formas de los auxiliares *avere* y *essere* que contasen con más de una sílaba, las flexiones de los infinitivos y todas las flexiones verbales de presente salvo la tercera persona del plural. En este nuevo estudio participaron 75 niños, 25 diagnosticados con TEL, 25 controles igualados en edad y 25 controles LMF (aunque no todos participaron en la totalidad de las pruebas). Los resultados obtenidos coincidieron con las suposiciones previas de los autores. Los niños con TEL mostraron un uso significativamente más limitado de los auxiliares monosilábicos que los dos grupos controles. Salvo cinco sustituciones (una entre los datos de los niños con TEL y cuatro entre los dos grupos controles), todos los errores cometidos fueron omisiones. Los contextos en los que las formas de *avere* y *essere* poseían más de una sílaba (*abbiamo*, *avete*, *hanno*, *sono*, *siamo*, *siete*) fueron escasos.

---

<sup>11</sup> FDD = fuerte, débil, débil.

Sin embargo, pudieron comprobar que los niños con TEL eran más precisos en estos casos, cometiendo sólo cuatro omisiones y una única sustitución en las 40 formas utilizadas, ofreciendo resultados muy similares a los controles LMF. Los niños con TEL apenas cometieron errores de concordancia ni entre sujeto y participio (formas de presente perfecto con *essere*), ni entre participio y clíticos de objeto directo, obteniendo puntuaciones superiores a los controles LMF, quienes fallaron especialmente en este último tipo de concordancia. El estudio de las formas verbales de presente (excluyendo la tercera persona del plural) reveló resultados similares entre los niños con TEL y los dos grupos controles, con tasas de acierto superiores al 98%. Los únicos errores registrados consistieron, principalmente, en el uso del infinitivo en lugar de la tercera persona del singular. Los niños con TEL, sin embargo, mostraron un uso de la flexión de tercera persona del plural en menos contextos obligatorios que sus controles, utilizando en su lugar sistemáticamente (33 de 40 errores) la tercera persona del singular; en los casos restantes (7 de 40), el error consistió en el empleo del infinitivo. En el uso de la primera persona del singular los niños con TEL obtuvieron resultados muy similares a los controles LMF y no muy alejados de los controles igualados en edad<sup>12</sup>.

Los niños con TEL hablantes de italiano estudiados por Leonard y Bortolini (1998) presentaban, por tanto, especiales problemas para reproducir los morfemas de sílabas débiles no finales, así como las sílabas débiles que no tenían estatus de morfemas (clíticos preverbales funcionales, las formas auxiliares monosilábicas de los verbos *avere* y *essere*, y la flexión de tercera persona del plural). La diferencia entre sílaba fuerte y sílaba débil parece adquirir una importancia significativa en el proceso de adquisición de la gramática de estos niños, aunque no ofrece aún evidencias definitivas para fundar en ella los problemas que tienen los niños con TEL para aprender o producir estos morfemas.

---

<sup>12</sup> Este apartado está dedicado al Tiempo y la Concordancia, por lo que no se incluyen aquí los resultados del estudio de los artículos realizado por Leonard y Bortolini (1998).

### 4.3 TIEMPO Y CONCORDANCIA EN ESPAÑOL. NUEVO ESTUDIO CON PACIENTES CON TEL

Los verbos en español presentan flexiones de persona, número, tiempo, aspecto y modo. Desde un punto de vista morfológico, los verbos se agrupan en tres conjugaciones:

- Primera conjugación: verbos cuyo infinitivo termina en *-ar* (*hablar, cantar*).
- Segunda conjugación: verbos cuyo infinitivo termina en *-er* (*beber, temer*).
- Tercera conjugación: verbos cuyo infinitivo termina en *-ir*. (*vivir, servir*).

Lo que diferencia a una conjugación de otra es la vocal temática, es decir, la vocal que sigue a la raíz en el infinitivo: *-a-*, *-e-* o *-i-*. Esta vocal temática no sólo aparece en el infinitivo, sino también en otras formas verbales: *habl-a-mos, beb-e-mos, viv-i-mos*. En otras formas, sin embargo, la segunda y la tercera conjugación comparten la misma vocal temática, como en *beb-e-n* y *escrib-e-n* o en *beb-i-do* y *viv-i-do*. Asimismo, encontramos formas verbales que carecen de vocal temática, eliminándose así las diferencias entre las tres conjugaciones: *habl-o, beb-o, viv-o*. En español, a esta raíz verbal (seguida o no de vocal temática) se le añaden dos sufijos, uno de tiempo/aspecto/modo y otro de persona/número (Demonte & Bosque 1999: 4921-4933).

Tiempo es una categoría deíctica que sitúa cada evento (E) en un punto concreto del eje temporal, que viene determinado por el tiempo de habla (H). La identificación de E y H forma una cadena temporal, sujeta a los principios de la Teoría del Ligamiento (Chomsky 1981, 1986b). Si el tiempo de E y H coincide, la oración se interpreta como presente; si no existe tal coincidencia, la oración se interpreta como pasado. El tiempo futuro no se considera relacionado con ningún intervalo dentro del discurso (Enç 1987). En español, a diferencia de lenguas como el inglés o el francés, más del 70% de las primeras formas verbales producidas por el

niño son formas finitas, siendo el uso de infinitivos matriz extremadamente bajo (inferior al 4%) (Montrul 2004). Estudios con niños hablantes de otras lenguas romances como el catalán (Torrens 2002; Davidson & Goldrick 2003) o el italiano (Guasti 1993) han corroborado estos resultados, demostrando que la Etapa del Infinitivo Opcional emerge antes en estas lenguas y tiene, además, una duración muy breve. A su vez, los infinitivos matriz nunca aparecen en el lugar generalmente ocupado por las formas finitas, es decir, con sujetos explícitos, después de la negación, con clíticos preverbales o en oraciones interrogativas o subordinadas (Montrul 2004).

La asignación de rasgos de un argumento al verbo, ya sean rasgos inherentes ([animado], [humano], [abstracto], [masculino], [femenino], [definido],...) o gramaticales ([número], [persona], [clase declinatoria],...) establece la concordancia. En español, el rasgo gramatical de número aparece fusionado en el verbo con el de persona. Este afijo de número-persona posee propiedades pronominales que refieren al argumento sujeto. El argumento objeto, sin embargo, no asigna rasgos al verbo, por lo que no se establece concordancia entre ambos (Alonso-Cortés 2002). Como vimos, el español es una lengua de sujeto nulo o vacío, es decir, permite que eliminemos o dejemos de pronunciar el pronombre de sujeto. Esto no quiere decir que la concordancia sujeto-verbo desaparezca. El sujeto en estos casos es un SN cuyo núcleo es un pronombre vacío (*pro*) que no se pronuncia, pero cuyos rasgos de concordancia podemos identificar gracias a la riqueza de la flexión verbal.

#### **4.3.1. Materiales y Participantes**

Para evaluar la capacidad de los niños con TEL de utilizar y comprender las flexiones de tiempo y concordancia se llevaron a cabo cuatro pruebas experimentales, que fueron realizadas por 16 niños con TEL con edades comprendidas entre los 6;0 y los 12;0 años (edad media de 8;9) y 16 niños igualados

en edad sin trastornos del lenguaje que actuaron como controles. Los niños con TEL procedían de cinco regiones distintas: Asturias (4), Galicia (3), Madrid (2), Valencia (1) y País Vasco (6). Los controles residían todos en Asturias. La duración de las entrevistas fue de entre media hora y una hora, dependiendo de la edad del encuestado y del tiempo disponible por parte del mismo. Las entrevistas se llevaron a cabo en el colegio al que asistía el niño (Asturias), en un centro de atención a niños con TEL (Madrid y País Vasco) o en sus propias casas (Valencia y Galicia). Todas las entrevistas se realizaron de manera individual en una sala sin ruidos y con el menor número de distracciones posibles. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas posteriormente para poder ser analizadas.

Los tiempos utilizados en este estudio fueron el presente, el pretérito perfecto simple, el pretérito imperfecto (ambos se consideraron válidos cuando debían utilizar una forma de pasado) y el futuro. La tabla 1 recoge un ejemplo de un verbo conjugado en los cuatro tiempos utilizados.

<b>Infinitivo</b>	<b>Hablar</b>
<b>Presente</b>	
1 sg.	habl-o
2 sg.	habl-a-s
3 sg.	habl-a
1 pl.	habl-a-mos
2 pl.	habl-á-is
3 pl.	habl-a-n
<b>Pretérito</b>	
1 sg.	habl-é
2 sg.	habl-a-ste
3 sg.	habl-ó
1 pl.	habl-a-mos
2 pl.	habl-a-ste-is
3 pl.	habl-a-ro-n
<b>Imperfecto</b>	
1 sg.	habl-a-ba
2 sg.	habl-a-ba-s
3 sg.	habl-a-ba
1 pl.	habl-á-ba-mos
2 pl.	habl-a-ba-is
3 pl.	habl-a-ba-n
<b>Futuro</b>	
1 sg.	habl-a-ré
2 sg.	habl-a-rás
3 sg.	habl-a-rá
1 pl.	habl-a-remos
2 pl.	habl-a-réis
3 pl.	habl-a-rán

Tabla 1. Ejemplo de verbo flexionado en español.

En la primera prueba experimental, destinada a evaluar el uso de la flexión de concordancia, cada niño debía completar un total de 25 ítems con un verbo flexionado<sup>13</sup>. Cada ítem incluía dos oraciones. La primera contenía un verbo correctamente flexionado, con rasgos tanto de tiempo, como de concordancia. En la segunda oración se eliminó el verbo y se modificó el sujeto, el cual determinaba la necesaria variación de la flexión de concordancia en el verbo que debían añadir. En (11) se ofrece el primer ítem de esta prueba.

(11) Ahora Juan come. Ahora tú también...

Respuesta esperada: comes.

Cada error en la flexión verbal se consideró como un error de tiempo, como un error de concordancia o como un error en ambos rasgos. Un error de tiempo es una discordancia entre el adverbio temporal y la flexión verbal. Un error de concordancia es una discordancia entre el sujeto gramatical y los rasgos de concordancia del verbo. Siguiendo con el ejemplo de (11), (12) sería un error de tiempo, (13) un error de concordancia y (14) un error combinado de ambos rasgos.

(12) Ahora Juan come. Ahora tú también *comerás*.

(13) Ahora Juan come. Ahora tú también *comemos*.

(14) Ahora Juan come. Ahora tú también *comeremos*.

Los ítems incluidos en este estudio eran oraciones breves que no superaban las cuatro palabras. Las oraciones eran leídas a cada niño por el examinador en voz alta y clara. A su vez, eran presentadas en una pantalla de ordenador en distintas

---

<sup>13</sup> Las pruebas elaboradas para evaluar el uso de las flexiones de tiempo y concordancia en este primer estudio son una adaptación de las llevadas a cabo por Friedmann & Grodzinsky (1997) en sus estudios con pacientes con agramatismo.

diapositivas, de modo que el niño podía leer la frase de nuevo por sí mismo. Si el niño lo solicitaba, las oraciones eran repetidas por el experimentador las veces que fuera necesario.

La segunda prueba experimental se centró en la evaluación del uso de la flexión de tiempo. Al igual que en el caso anterior, cada niño debía completar un total de 25 ítems en los que debía añadir un verbo flexionado. Cada ítem incluía dos oraciones similares a las de la prueba de evaluación del uso de la concordancia. La primera contenía de nuevo un verbo correctamente flexionado, con rasgos tanto de tiempo como de concordancia. En la segunda oración se eliminó el verbo y, en lugar de cambiar el sujeto, se modificó el adverbio, el cual determinaba ahora la necesaria variación de la flexión de tiempo en el verbo que debía ser añadido. El procedimiento llevado a cabo fue similar al anterior. En (15) se recoge el primer ítem de esta prueba.

(15) Ahora Juan come. Ayer Juan también...

Respuesta esperada: comía/comió (ambos tipos de pretérito se consideraron correctos).

La tercera prueba experimental incluía 25 ítems sin ningún tipo de expresión temporal y compuestos de nuevo por dos oraciones; en esta ocasión, sin embargo, el verbo de la primera oración aparecía en infinitivo, anulando así la posibilidad de no cometer errores (de tiempo o concordancia) si optaban por repetir esta forma verbal en la segunda oración. En (16) recogemos un ítem de esta tercera prueba a modo de ejemplo.

(16) Juan necesitaba beber, así que cogió la botella y...

Respuesta esperada: bebió.

Para determinar si los problemas de los niños con TEL para alcanzar la proyección de Tiempo afectaban únicamente a la producción o, por el contrario, también a la comprensión, se llevó a cabo una última prueba experimental<sup>14</sup>. Esta prueba consistía en relacionar una oración con la imagen correspondiente. El entrevistador le leía al niño una oración que podía estar en futuro, presente o pasado; a su vez, se le presentaban tres imágenes, cada una de las cuales representaba la acción de la oración en futuro, presente o pasado (siempre en el mismo orden para no dar lugar a confusión). La prueba se llevó a cabo por medio de una presentación en el ordenador en la que cada diapositiva recogía una oración y tres imágenes. En (17) se muestra un ítem de esta última prueba.

(17)



Ítem 2 de la prueba de evaluación de la comprensión del tiempo.

La imagen correcta en el ejemplo (17), referida al futuro, sería la 1, pues la niña aún no ha comenzado a peinarse. La imagen 2 se correspondería con el tiempo presente (*La niña se peina*) y la imagen 3, con el tiempo pasado (*La niña se peinó*).

---

<sup>14</sup> Esta prueba es una adaptación de la recogida en Martínez-Ferreiro (2010).

Antes de comenzar la prueba se les ofrecieron dos ejemplos en los que se les explicó con detenimiento el funcionamiento de la misma. Se enfatizó especialmente la distinción entre futuro y presente, recordándoles repetidas veces que la frase en futuro se correspondía con la imagen en la que la acción aún no había comenzado.

### 4.3.2. Resultados

#### *Resultados del test de evaluación del uso de la concordancia*

Los resultados de la primera prueba experimental revelaron que los niños hispanohablantes con TEL cometían errores tanto de concordancia (113), como de tiempo (69)<sup>15</sup>, independientemente de que este último no variase en la segunda oración en la que debían insertar el verbo. El número de errores de concordancia fue más alto, con una diferencia estadísticamente significativa ( $Z = -2,335$ ;  $p = .020$ )<sup>16</sup>, aunque si añadimos al número de errores de tiempo los 31 casos en los que se repitió la misma forma verbal que en la primera oración<sup>17</sup>, las diferencias entre ambos se reducen considerablemente. La tabla 2 resume el porcentaje de errores y el número

---

<sup>15</sup> Ambos datos son el resultado de sumar a los errores individuales de concordancia y de tiempo, los errores combinados en los que en el mismo ítem fallaban en ambos morfemas.

<sup>16</sup> Para comparar los distintos tipos de errores cometidos por el Grupo TEL se utilizó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, una prueba no paramétrica que permite comparar la mediana de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre ellas. Como no se puede suponer la normalidad de la muestra, se ha utilizado este test en lugar de la prueba *t* de Student. El valor de *p* que indica que un valor es *estadísticamente significativo* ha sido arbitrariamente establecido en 0.05. Una seguridad del 95% lleva implícito una  $p < 0.05$ , mientras que una seguridad del 99% lleva implícito una  $p < 0.01$ . Que una diferencia sea *estadísticamente significativa* únicamente significa que hay evidencias estadísticas de que existe una diferencia entre las variables estudiadas, siendo improbable que los resultados sean debidos al azar. No obstante, esto no siempre significa que la diferencia sea grande, importante o significativa en el sentido estricto de la palabra, sólo indica que hay diferencias.

<sup>17</sup> Como el adverbio no varía en la segunda oración, la repetición de la forma verbal utilizada en la primera oración no genera un error de tiempo (sólo de concordancia, ya que es el sujeto el único que se modifica). No obstante, podemos considerar que se trata igualmente de un error de tiempo ya que estarían utilizando un proceso de imitación, no un nuevo proceso derivacional.

de errores totales de cada tipo cometidos por el grupo de niños con TEL y por el Grupo Control. Los gráficos 1 y 2 recogen el número de errores totales (de los tres tipos) cometidos por cada niño con TEL y por cada niño del Grupo Control respectivamente.

	Grupo TEL		Grupo Control	
	errores/total	% errores	errores/total	% errores
<b>Concordancia</b>	84/159	52,8%	5/8	62,5%
<b>Tiempo</b>	40/159	25,2%	2/8	25%
<b>Concordancia y Tiempo</b>	29/159	18,2%	1/8	12,5%
<b>Cambio de Verbo</b>	3/159	1,9%	0/8	0%
<b>Forma inexistente</b>	3/159	1,9%	0/8	0%

Tabla 2. Número y porcentaje<sup>18</sup> de errores cometidos por el Grupo TEL y el Grupo Control en la prueba de evaluación del uso de la concordancia.

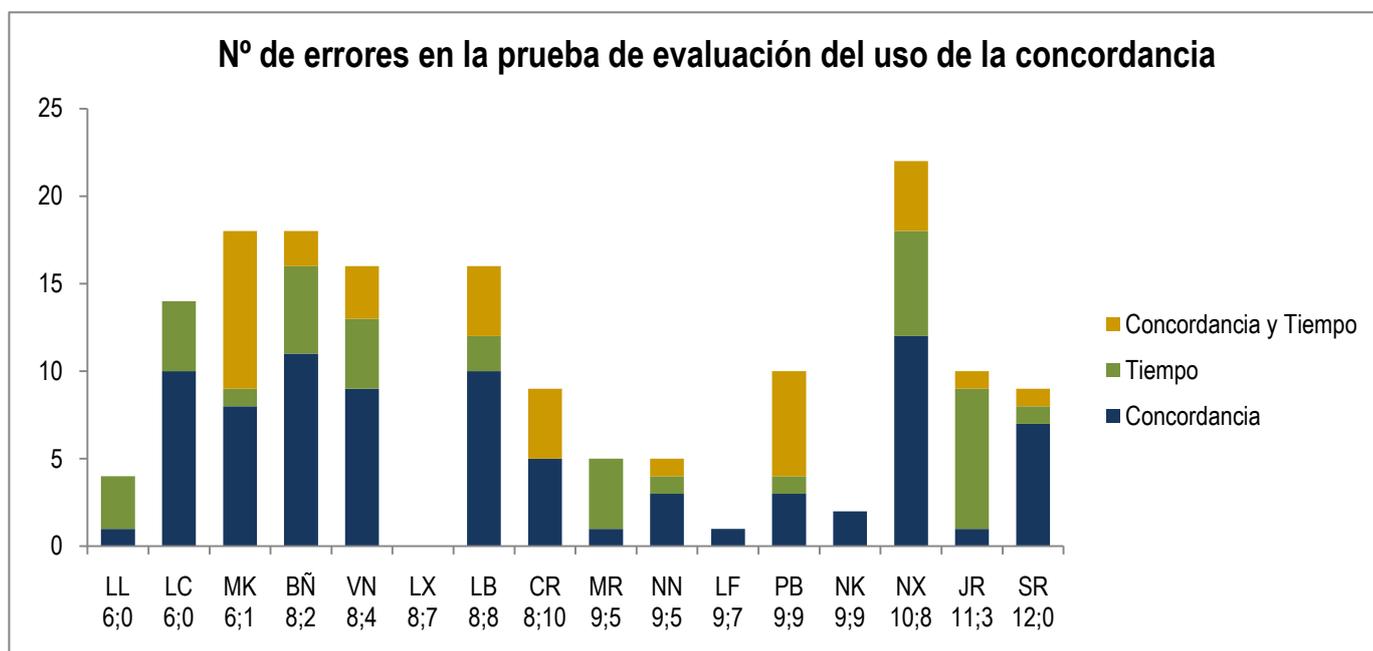


Gráfico 1. Número de errores de cada tipo cometidos por cada niño con TEL en la prueba de evaluación del uso de la concordancia.

<sup>18</sup> Los porcentajes sólo indican la mayor o menos proporción de cada tipo de error, no ofrecen ninguna información con relación al número total de errores.

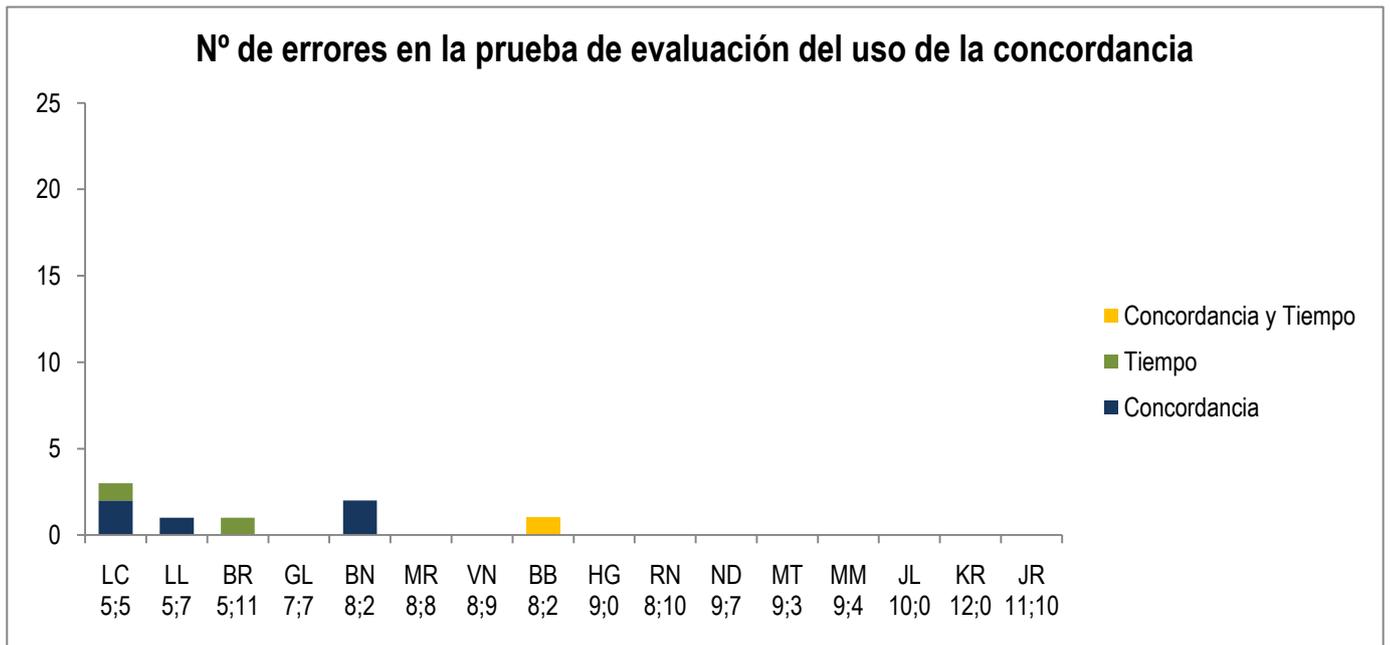


Gráfico 2. Número de errores de cada tipo cometidos por cada niño del Grupo Control en la prueba de evaluación del uso de la concordancia.

En (18) podemos ver un ejemplo de cada tipo de error cometido por uno de los niños con TEL (PB):

(18) Error de concordancia: Ahora el bebé llora. Ahora vosotros también *lloramos*.

Error de tiempo: Vosotros saludáis. Ellos también *saludarán*.

Error de tiempo y concordancia: Ayer el niño jugaba. Ayer tú también *juego*.

Las tablas 3 y 4 recogen un análisis del tipo de errores de concordancia y tiempo (respectivamente) cometidos por los niños con TEL en esta prueba. El gráfico 3 representa la tipología de los errores de concordancia ordenados en función de la frecuencia y el gráfico 4 recoge la distribución de estos errores en relación a la persona gramatical utilizada y la proporción de las formas esperadas en cada caso. Del mismo modo, el gráfico 5 representa la tipología de los errores de tiempo y el gráfico 6, la distribución de los mismos en función del tiempo verbal utilizado, así como la proporción de formas esperadas en aquellos casos en los que los tiempos

verbales empleados no eran los correctos. Todos los errores, tanto de concordancia como de tiempo, fueron sustituciones. En ningún caso se produjeron omisiones ni respuestas del tipo *no lo sé*. Con el fin de que estos datos resultasen informativos, se han eliminado todos aquellos errores de concordancia (un total de 31) generados por la repetición de la forma verbal presente en la primera oración, así como tres respuestas en las que el verbo no era el requerido y tres en las que la forma verbal utilizada era inexistente. Sólo se han tenido en cuenta, por tanto, aquellas respuestas originales, fruto de un proceso derivacional (erróneo). Los 29 errores de concordancia y tiempo cometidos en esta prueba se incluyeron en el análisis de ambos rasgos, por lo que el número total de errores de concordancia analizados fue de 82 y el de errores de tiempo fue de 69.

<b>Errores</b>	<b>Formas esperadas</b>	<b>Total</b>
<b>1Sg</b>	2Sg (9,8%)	11% (9/82)
	2Pl (1,2%)	
<b>2Sg</b>	3Pl (3,7%)	3,7% (3/82)
<b>3Sg</b>	2Pl (1,2%)	3,7% (3/82)
	3Pl (2,4%)	
<b>1Pl</b>	2Sg (1,2%)	34,1% (28/82)
	2Pl (24,4%)	
	3Pl (8,5%)	
<b>2Pl</b>	1Sg (1,2%)	7,3% (6/82)
	2Sg (2,4%)	
	3Pl (3,7%)	
<b>3Pl</b>	2Sg (4,9%)	29,3% (24/82)
	1Pl (14,6%)	
	2Pl (9,8%)	
<b>Infinitivo</b>	1Sg (1,2%)	11% (9/82)
	1Pl (3,7%)	
	2Pl (2,4%)	
	3Pl (3,7%)	

Tabla 3. Clasificación de los errores de concordancia.

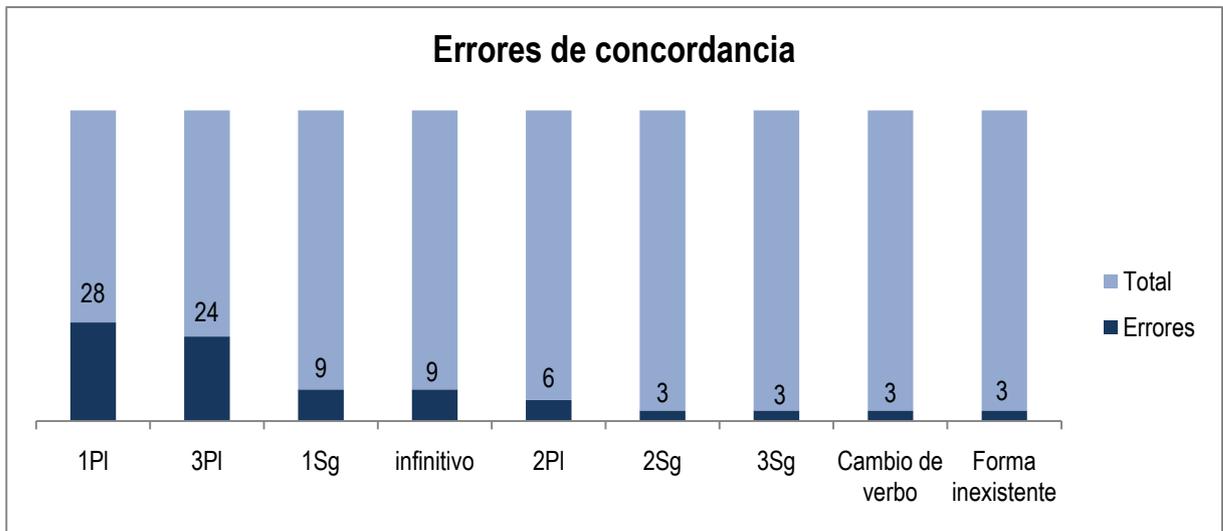


Gráfico 3. Tipología de los errores de concordancia en función de la frecuencia.

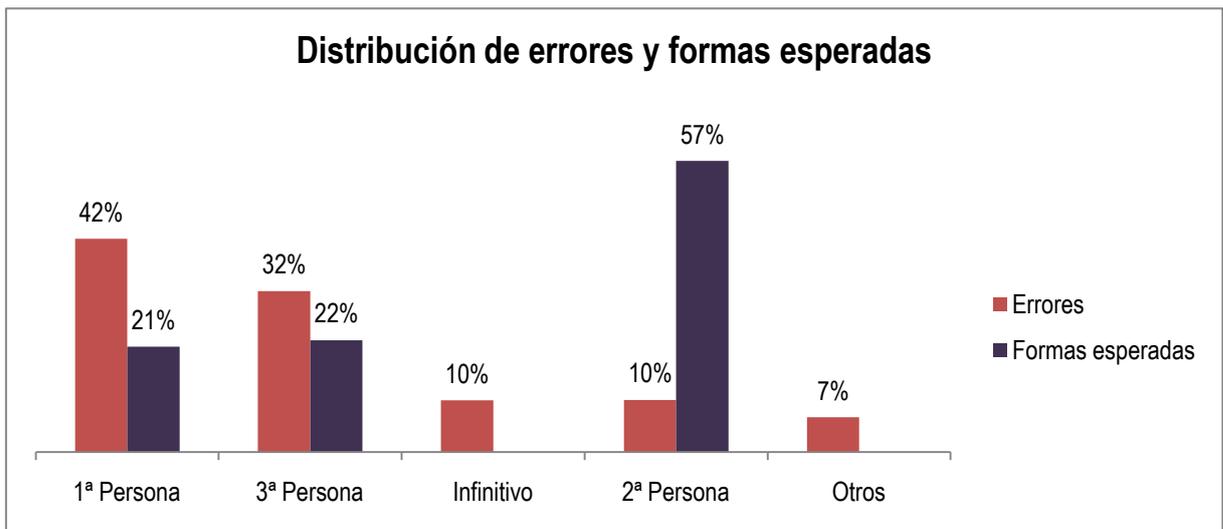


Gráfico 4. Distribución de los usos erróneos y de las formas esperadas en la prueba de evaluación del uso de la concordancia.

Errores	Formas esperadas	Total
<b>Presente</b>	Pasado (30,4%)	46,4% (32/69)
	Futuro (15,9%)	
<b>Pasado</b>	Presente (4,3%)	7,2% (5/69)
	Futuro (2,9%)	
<b>Futuro</b>	Presente (24,6%)	33,3% (23/69)
	Pasado (8,7%)	
<b>Infinitivo</b>	Presente (1,4%)	13% (9/69)
	Pasado (2,9%)	
	Futuro (8,7%)	

Tabla 4. Clasificación de los errores de tiempo

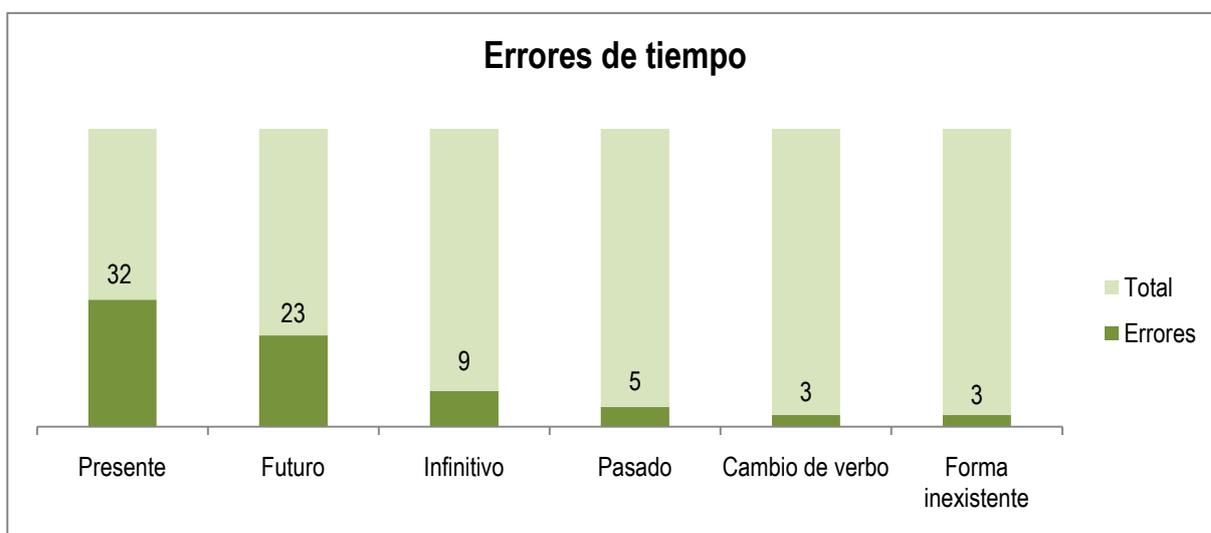


Gráfico 5. Tipología de los errores de tiempo en función de la frecuencia.

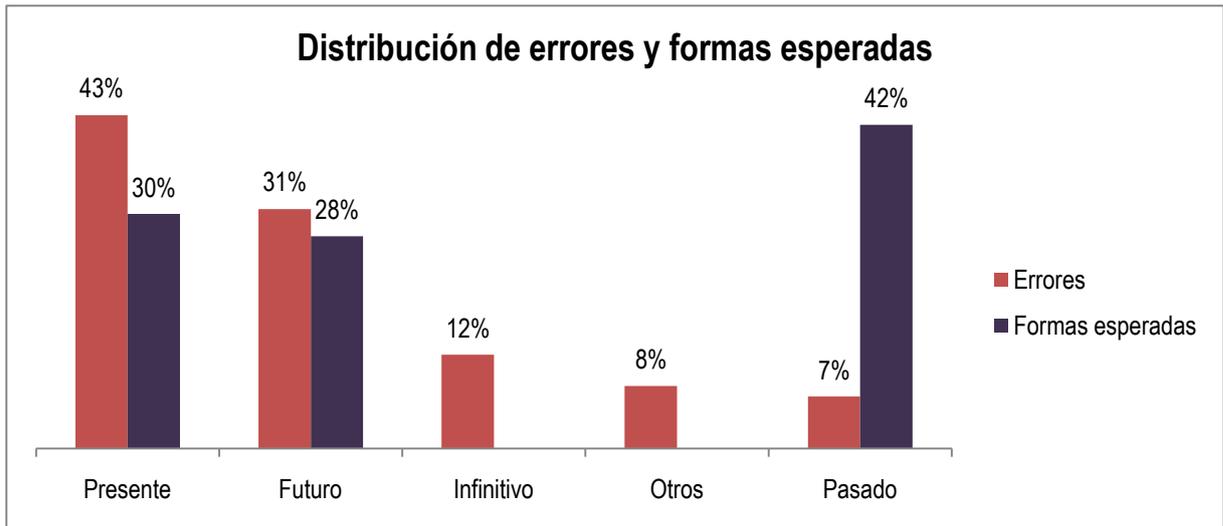


Gráfico 6. Distribución de los usos erróneos y de las formas esperadas en la prueba de evaluación del uso de la concordancia.

Los datos ofrecidos en la tabla 3, representados en los gráficos 3 y 4, nos indican que la primera persona fue la más utilizada (43,18%) por los niños con TEL cuando cometían errores de concordancia. El uso de la tercera persona fue también elevado (30,68%), inferior al uso de la primera pero sin valores estadísticamente significativos entre ambos ( $Z = -,511$ ;  $p = .609$ ). El uso de la segunda persona se redujo a tan sólo nueve casos (10,22%), aunque sin mostrar tampoco diferencias estadísticamente significativas ni con la primera persona ( $Z = -1,618$ ;  $p = .106$ ) ni con la tercera ( $Z = -1,703$ ;  $p = .088$ ). Los datos recogidos en la tabla 4, representados en esta ocasión en los gráficos 5 y 6, nos permiten comprobar que, cuando cometen errores en la flexión de tiempo, el presente y el futuro son los tiempos más recurrentes en el discurso de estos niños (43,24% y 31,08% respectivamente), seguidos por el infinitivo (12%), con una proporción estadísticamente significativa más baja ( $Z = -2,841$ ;  $p = .005$ ) y, en último lugar, por el pasado (6,75%), también con diferencias estadísticamente significativas ( $Z = -3,069$ ;  $p = .002$ ).

*Resultados del test de evaluación del uso del tiempo*

Los resultados obtenidos en la segunda prueba, centrada en la evaluación del uso de la flexión de tiempo, parecían sugerir un contexto (aquel en el que el sujeto se mantiene a lo largo del discurso) en el que los niños con TEL no presentaban problemas para mantener los rasgos de concordancia. El número de errores de concordancia en esta prueba (36) fue muy inferior al número de errores cometidos al establecer las marcas de tiempo (211)<sup>19</sup>, con valores estadísticamente significativos ( $Z = 3,519$ ;  $p = .000$ ). Sin embargo, un análisis profundo de los resultados reveló que este correcto uso de la concordancia era simplemente aparente; la ausencia de errores era debida a la repetición en la segunda oración de la forma verbal presente en la primera, y no a una supuesta capacidad para establecer las adecuadas marcas de concordancia por parte de los niños con TEL. Como en esta prueba lo único que se modificaba en la segunda oración era el adverbio temporal (el sujeto permanecía invariable), la concordancia no se veía afectada, por lo que repitiendo la misma forma verbal en ambas oraciones obtenían valores acertados tanto en número como en persona. Dada la limitada memoria a corto plazo que poseen los niños con TEL, es posible que esta capacidad para repetir la forma verbal presente en la primera oración se viese reforzada por el apoyo visual de la presentación en el ordenador, donde podían leer de nuevo cada frase y repetir la misma estructura sin dificultad. Si a los 35 errores de concordancia cometidos por los niños con TEL les sumamos los 102 casos en los que repitieron la forma verbal de la primera oración, el número de errores total aumenta considerablemente (137), si bien aún se sitúa de manera estadísticamente significativa por debajo del número de errores cometidos en la flexión de tiempo ( $Z = -3,379$ ;  $p = .001$ ). Será necesario evaluar ambas categorías simultáneamente para determinar en qué grado está más afectada una que otra.

---

<sup>19</sup> En ambos porcentajes se incluyen ya los errores cometidos conjuntamente en concordancia y tiempo.

La tabla 5 resume el porcentaje de errores y el número de errores totales cometido por el grupo de niños con TEL y por el Grupo Control. Los gráficos 7 y 8 recogen el número de errores totales (de los tres tipos) cometido por cada niño con TEL y por cada niño del Grupo Control respectivamente.

	Grupo TEL		Grupo Control	
	errores/total	% errores	errores/total	% errores
<b>Concordancia</b>	9/224	4,4%	0/7	0%
<b>Tiempo</b>	184/224	82,2%	5/7	71,4%
<b>Concordancia y Tiempo</b>	27/224	11,6%	2/7	28,6%
<b>Formas inexistentes</b>	4/224	1,8%	0/7	0%

Tabla 5. Número y porcentaje de errores cometidos por el Grupo TEL y el Grupo Control en la prueba de evaluación del uso del tiempo.

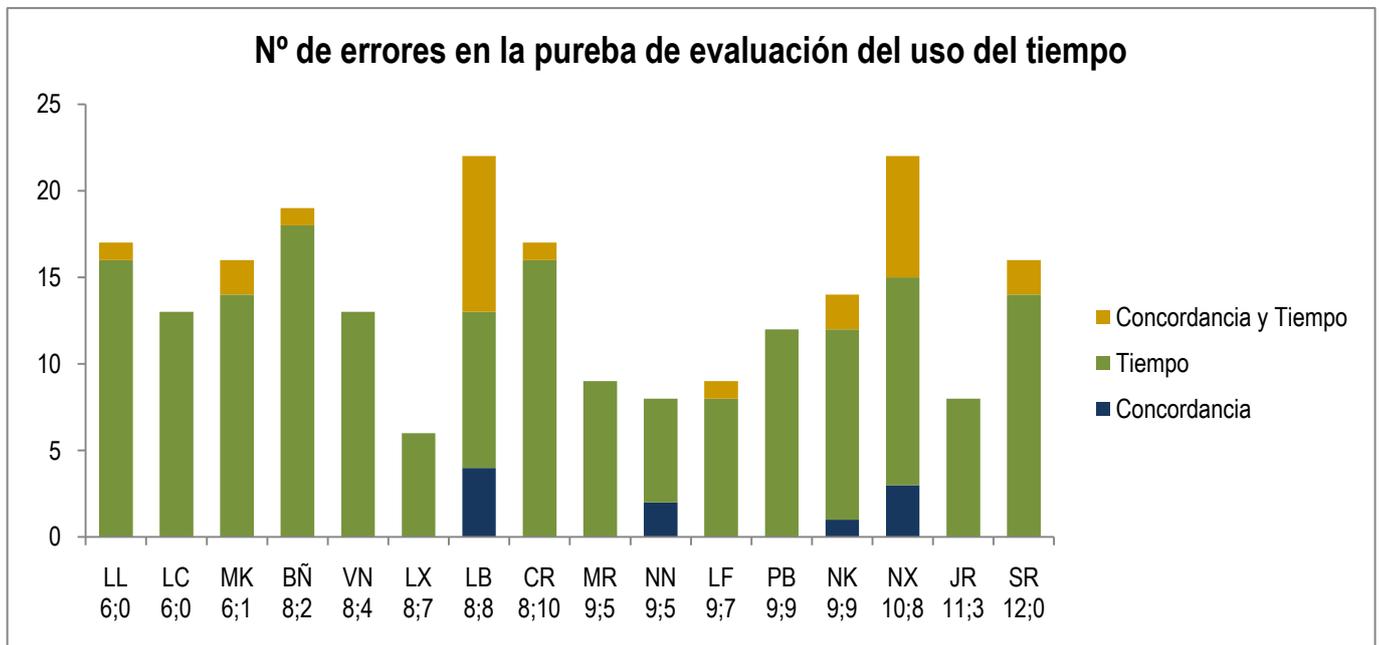


Gráfico 7. Número de errores totales cometidos por cada niño con TEL en la prueba de evaluación del uso del tiempo.

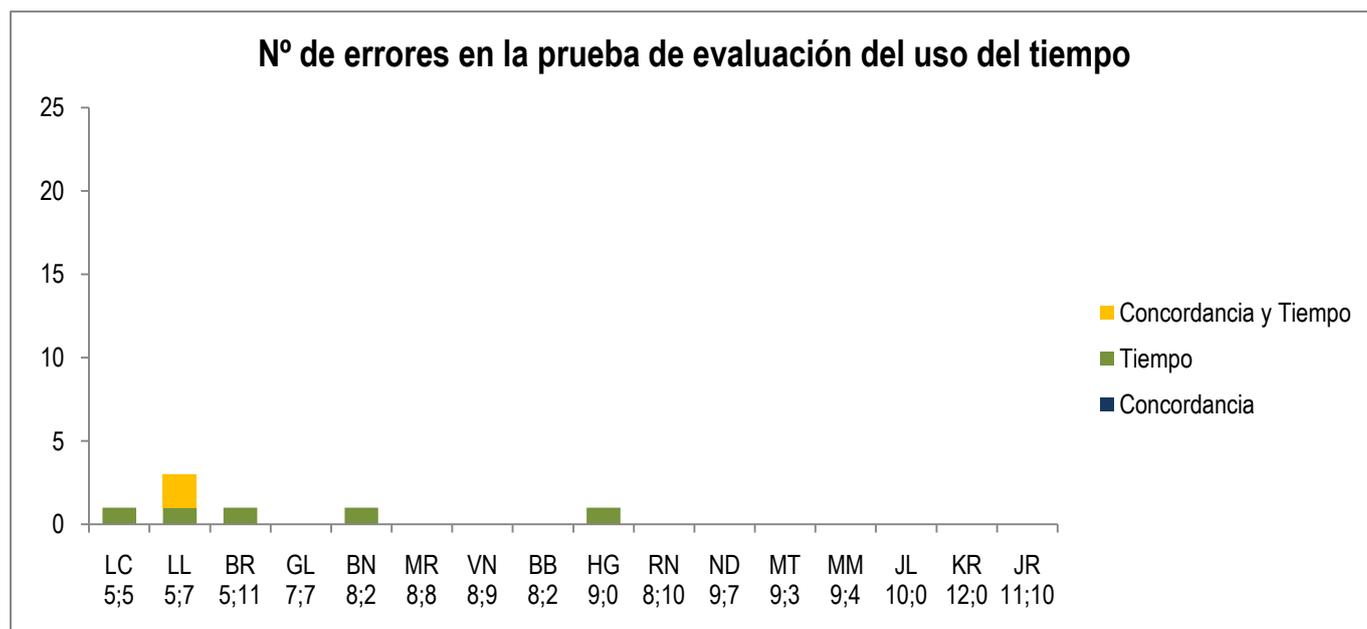


Gráfico 8. Número de errores totales cometidos por cada niño del Grupo Control en la prueba de evaluación del uso del tiempo.

En (19) se muestra un ejemplo de cada tipo de error cometido por uno de los niños con TEL (LB):

(19) Error de concordancia: Ayer mi hermana limpiaba. Ahora mi hermana también *limpiamos*.

Error de tiempo: Antes mi pájaro volaba. Ahora mi pájaro también *volará*.

Error de tiempo y concordancia: Ahora los niños beben. Antes los niños también *bebemos*.

Al igual que se hizo en la prueba anterior, en la tabla 6 recogemos un análisis del tipo de errores de concordancia, en el gráfico 9, la tipología de los errores de concordancia ordenados en función de la frecuencia y en el gráfico 10, la distribución de estos errores en función de la persona gramatical utilizada y la proporción de las formas esperadas cuando se utilizaron personas gramaticales erróneas. La tabla 7 presenta un análisis similar de los errores de tiempo cometidos en esta prueba. Igualmente, el gráfico 11 representa la tipología de los errores de

tiempo y el gráfico 12 la distribución de los mismos en función del tiempo verbal utilizado, así como los tiempos verbales esperados en cada ocasión.

De nuevo, todos los errores cometidos, tanto de concordancia como de tiempo, fueron sustituciones. En ningún caso se produjeron omisiones ni respuestas del tipo *no lo sé*. Como en el caso anterior, al ofrecer estos datos no se tuvieron en cuenta los 102 errores en los que se repitió la forma verbal de la primera oración ni las 4 formas inexistentes utilizadas. Los errores combinados de tiempo y concordancia se añadieron en ambos análisis, resultando finalmente un total de 36 errores de concordancia y 109 errores de tiempo.

Errores	Formas esperadas	Total
<b>1Sg</b>	3Sg (2,8%)	2,8% (1/36)
<b>2Sg</b>	3Sg (2,8%)	2,8% (1/36)
<b>3Sg</b>	1Sg (5,6%)	5,6% (2/36)
<b>1Pl</b>	1Sg (5,6%)	41,6% (15/36)
	3Sg (19,4%)	
	2Pl (5,6%)	
	3Pl (11,1%)	
<b>3Pl</b>	1Sg (8,3%)	47,2% (17/36)
	3 Sg (33,3%)	
	2Pl (5,6%)	

Tabla 6. Clasificación de los errores de concordancia

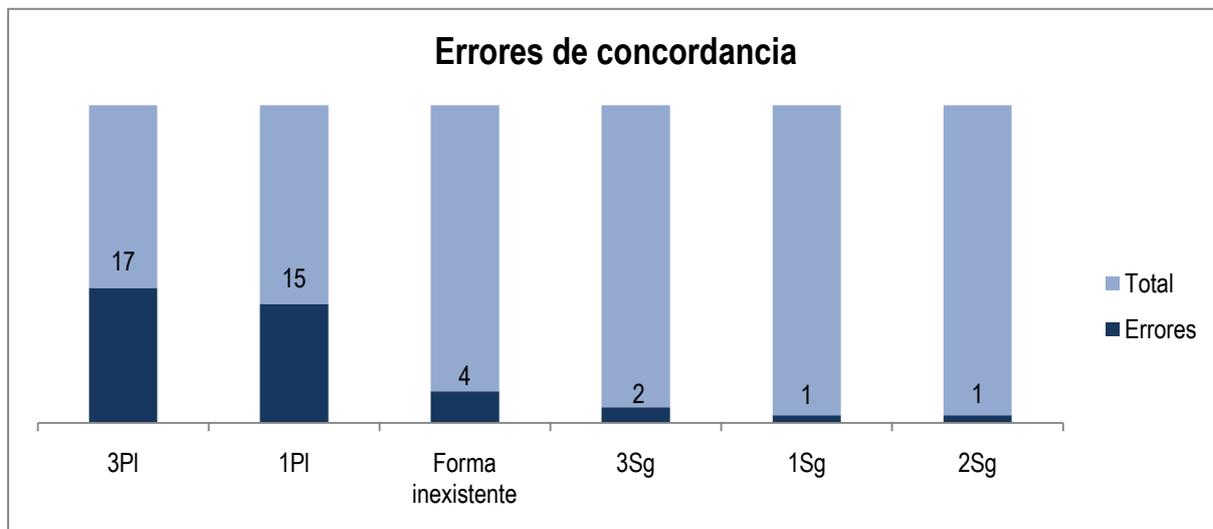


Gráfico 9. Tipología de los errores de concordancia en función de la frecuencia.

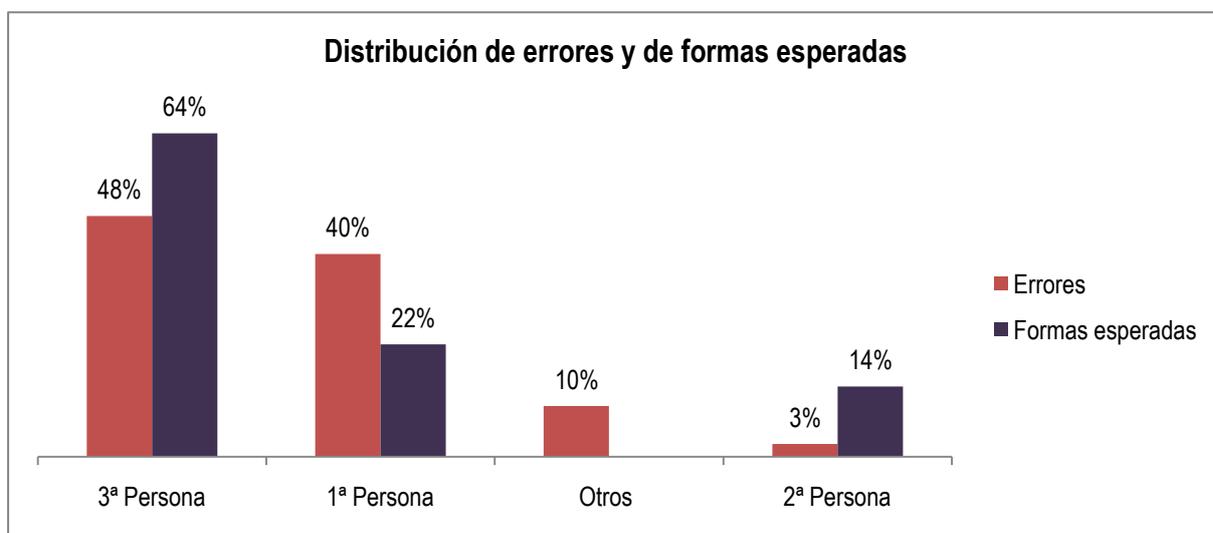


Gráfico 10. Distribución de los errores y de las formas esperadas en la prueba de evaluación del uso del tiempo.

Errores	Formas esperadas	Total
<b>Presente</b>	Pasado (11,9%) Futuro (8,6%)	20,2% (22/109)
<b>Pasado</b>	Presente (8,3%) Futuro (13,8%)	22% (24/109)
<b>Futuro</b>	Presente (34,9%) Pasado (19,3%)	54,1% (59/109)
<b>Pluscuamperfecto</b>	Pasado <sup>20</sup> (1,8%)	1,8% (2/109)
<b>Condicional</b>	Pasado (0,9%)	0,9% (1/109)
<b>Participio</b>	Pasado (0,9%)	0,9% (1/109)

Tabla 7. Clasificación de los errores de tiempo

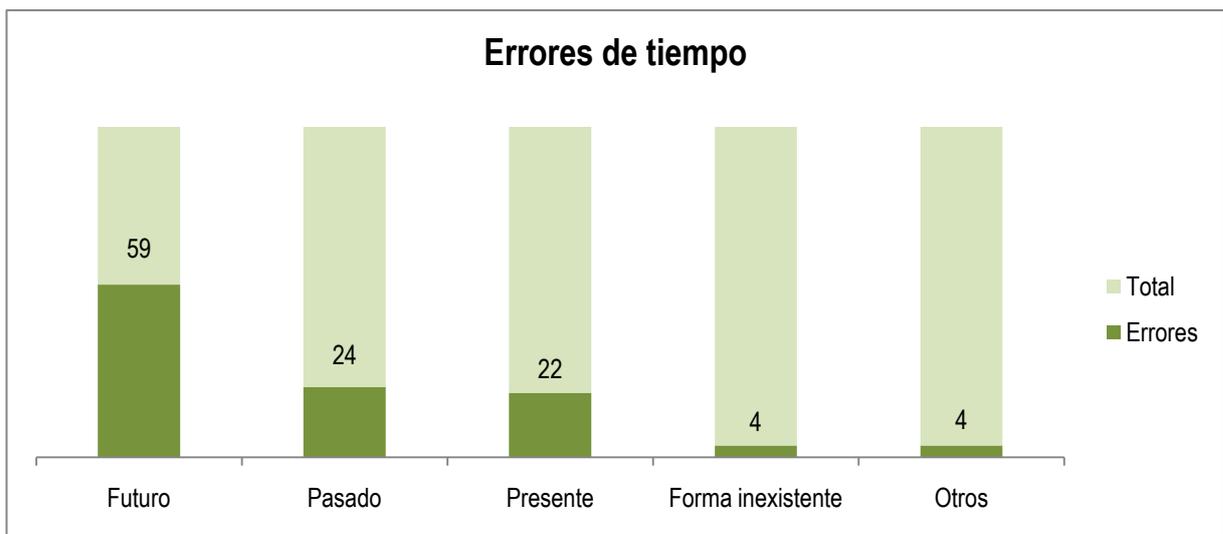


Gráfico 11. Tipología de los errores de tiempo en función de la frecuencia.

<sup>20</sup> Se consideraron formas de pasado correctas el Pretérito Perfecto Simple y el Pretérito Imperfecto.

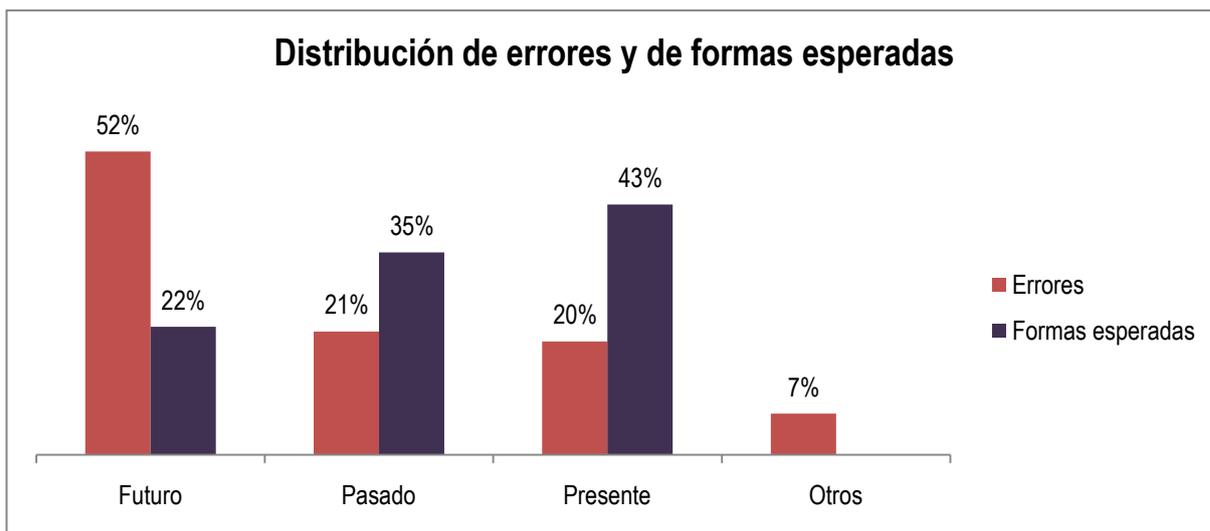


Gráfico 12. Distribución de los usos erróneos y de las formas esperadas en la prueba de evaluación del uso del tiempo<sup>21</sup>.

El análisis de los datos ofrecidos en la tabla 6, representados en los gráficos 9 y 10, nos permite comprobar que las personas más utilizadas por los niños con TEL cuando cometían errores de concordancia fueron la primera (40%) y la tercera (47,5%). La segunda persona, sin embargo, tan sólo fue utilizada en una ocasión (2,5%), con valores estadísticamente significativos por debajo de la preferencia mostrada por estos niños por la primera ( $Z = -2,121$ ;  $p = .034$ ) y la tercera ( $Z = -2,047$ ;  $p = .047$ ) persona. Los datos recogidos en la tabla 7, representados en los gráficos 11 y 12, nos muestran que el futuro es de nuevo el tiempo más utilizado por estos niños (52,2%), seguido en esta ocasión del pasado (22%) con valores estadísticamente significativos más bajos ( $Z = -2,174$ ;  $p = .030$ ) y, por último, del presente (20,2%), con valores estadísticamente significativos más bajos que el futuro ( $Z = -2,346$ ;  $p = .019$ ) pero no que el pasado ( $Z = -,284$ ;  $p = .777$ ).

Si calculamos la media de errores de concordancia y de tiempo en ambas pruebas podemos ver que el número de errores medio adquiere valores

<sup>21</sup> En el gráfico 12, la categoría *Otros* incluye también a las formas inexistentes.

estadísticamente significativos más bajos en el caso de la concordancia (59) que en el caso del tiempo (90)<sup>22</sup> ( $Z = -2,586$ ;  $p = .010$ ).

*Resultados del test de evaluación del uso de la concordancia y el tiempo*

Con el fin de confirmar si los niños con TEL presentan más dificultades para utilizar la flexión de tiempo o la de concordancia, se llevó a cabo un tercer estudio en el que se evaluaba el uso de ambas flexiones simultáneamente. Los resultados no mostraron, en este caso, diferencias estadísticamente significativas entre ellas ( $Z = -1,166$ ;  $p = .244$ ); Los niños con TEL cometieron aproximadamente el mismo número de errores al utilizar ambas flexiones, 112 errores de concordancia y 118 errores de tiempo. La tabla 8 resume el porcentaje de errores y el número de errores totales cometidos por el grupo de niños con TEL y por el Grupo Control. Los gráficos 13 y 14 recogen el número de errores totales (de los tres tipos) cometidos por cada niño con TEL y por cada niño del Grupo Control respectivamente.

	Grupo TEL		Grupo Control	
	errores/total	% errores	errores/total	% errores
<b>Concordancia</b>	52/181	28,7%	0/8	0%
<b>Tiempo</b>	58/181	32%	2/8	25%
<b>Concordancia y Tiempo</b>	60/181	33,1%	0/8	0%
<b>Formas inexistentes</b>	2/181	1,1%	1/8	12,5%
<b>Cambio de verbo</b>	8/181	4,4%	1/8	12,5%
<b>Omisiones</b>	1/181	0,6%	0/8	0%
<b>Error fonético</b>	0/181	0%	4/8	50%

Tabla 8. Número y porcentaje de errores cometidos por el Grupo TEL y el Grupo Control en la prueba de evaluación del uso de la concordancia y el tiempo.

<sup>22</sup> Estas medias se han calculado a partir del número de errores utilizado para exponer la tipología de errores cometidos, es decir, sin tener en cuenta aquellos casos en los que en la segunda oración se repetía la forma verbal utilizada en la primera.

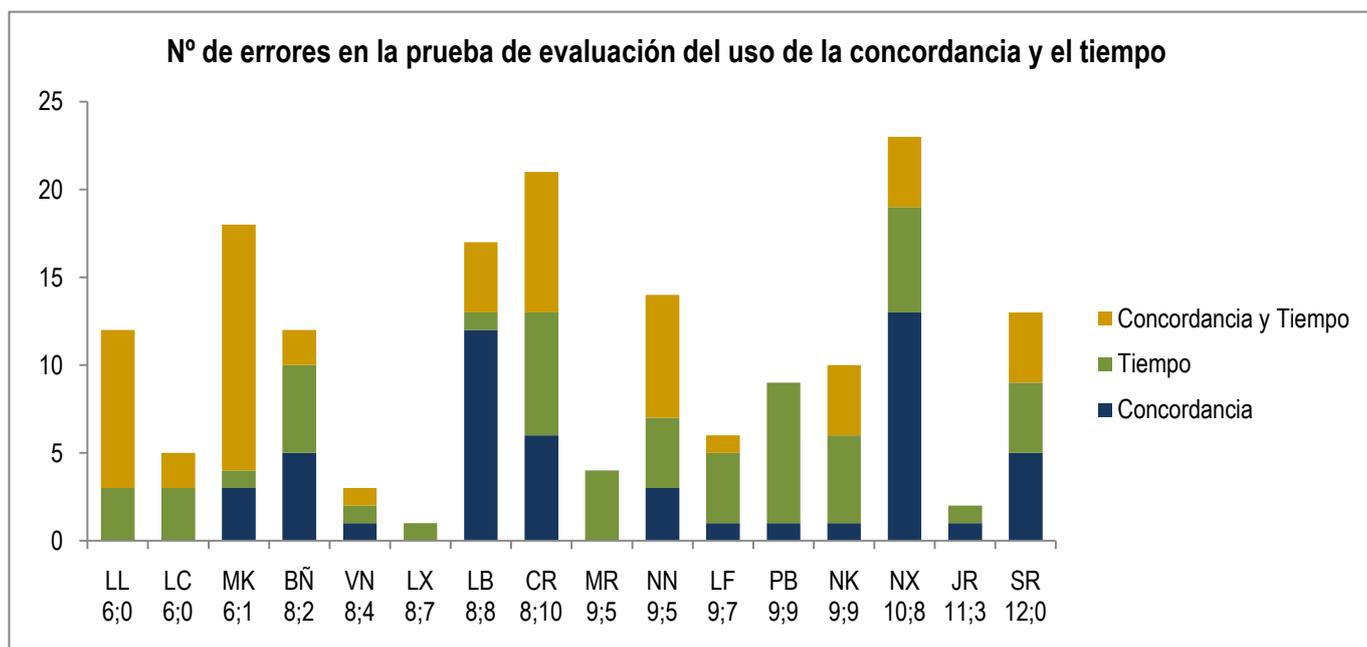


Gráfico 13. Número de errores totales cometidos por cada niño con TEL en la prueba de evaluación del uso de la concordancia y el tiempo.

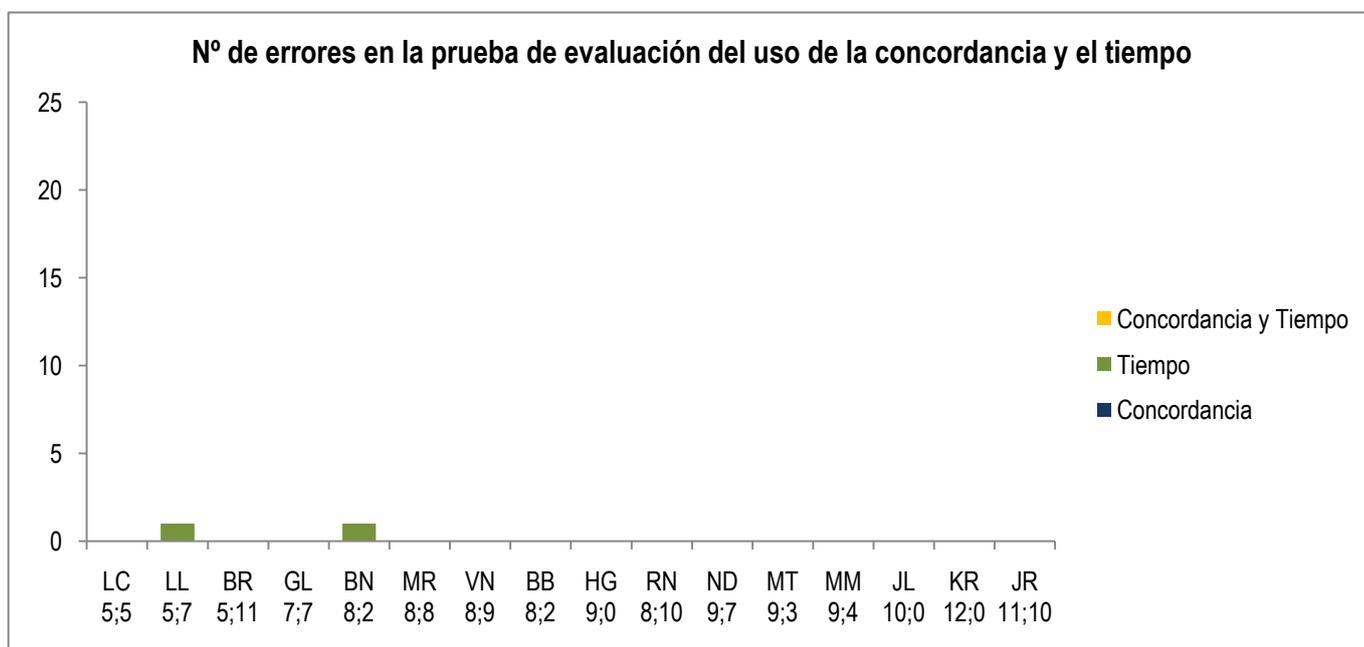


Gráfico 14. Número de errores totales cometidos por cada niño con TEL en la prueba de evaluación del uso de la concordancia y el tiempo.

En (20) recogemos un ejemplo de cada tipo de error cometido por uno de los niños con TEL (CR).

(20) Error de concordancia: Nosotros queremos comprar una bici, así que ahorraremos y la *comprarán*.

Error de tiempo: El pájaro quería volar, así que abrió las alas y *volará*.

Error de tiempo y concordancia: Mis primos querían comer, así que fueron a un restaurante y *comeré*.

En la tabla 9 presentamos de nuevo un análisis del tipo de errores de concordancia cometidos por los niños con TEL en esta prueba y en la tabla 10, un análisis similar de los errores de tiempo. Salvo en una ocasión, en la que el niño entrevistado no pronunció ninguna respuesta, todos los errores cometidos, tanto de concordancia como de tiempo, fueron sustituciones. El gráfico 15 recoge los errores de concordancia ordenados en función de la frecuencia, y el gráfico 16, la distribución de estos errores atendiendo a la persona gramatical utilizada así como las formas esperadas en cada caso. Del mismo modo, el gráfico 17 representa los errores de tiempo ordenados igualmente en función de la frecuencia y, finalmente, el gráfico 18 recoge la distribución de estos errores en función de los tiempos verbales utilizados y los tiempos verbales esperados para cada error.

<b>Errores</b>	<b>Formas esperadas</b>	<b>Total</b>
<b>1Sg</b>	2Sg (3,6%)	13,4% (15/112)
	3Sg (5,4%)	
	1Pl (0,9%)	
	2Pl (1,8%)	
	3Pl (1,8%)	
<b>2Sg</b>	3Sg (0,9%)	1,8% (2/112)
	3Pl (0,9%)	
<b>3Sg</b>	1Sg (0,9%)	6,25% (7/112)
	2Sg (1,8%)	
	1Pl (1,8%)	
	2Pl (0,9%)	
	3Pl (0,9%)	
<b>1Pl</b>	1Sg (0,9%)	21,4% (24/112)
	2Sg (0,9%)	
	3Sg (8,9%)	
	2Pl (3,6%)	
	3Pl (7,1%)	
<b>2Pl</b>	3Pl (0,9%)	0,9% (1/112)
<b>3Pl</b>	1Sg (0,9%)	22,3% (25/112)
	2Sg (0,9%)	
	3Sg (6,25%)	
	1Pl (6,25%)	
	2Pl (8%)	
<b>Infinitivo</b>	1Sg (2,7%)	30,4% (34/112)
	3Sg (15,2%)	
	1Pl (5,4%)	
	2Pl (3,6%)	
	3Pl (3,6%)	
<b>Gerundio</b>	3Sg (2,7%)	3,6% (4/112)
	3Pl (0,9%)	

Tabla 9. Clasificación de los errores de concordancia

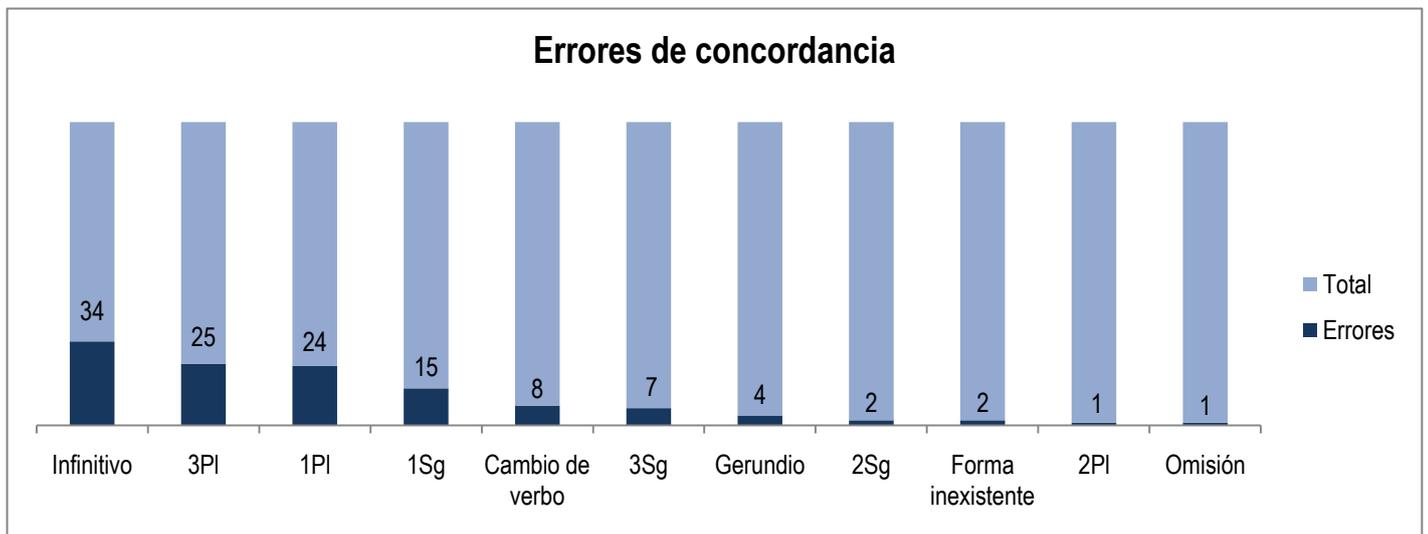


Gráfico 15. Tipología de los errores de concordancia en función de la frecuencia.

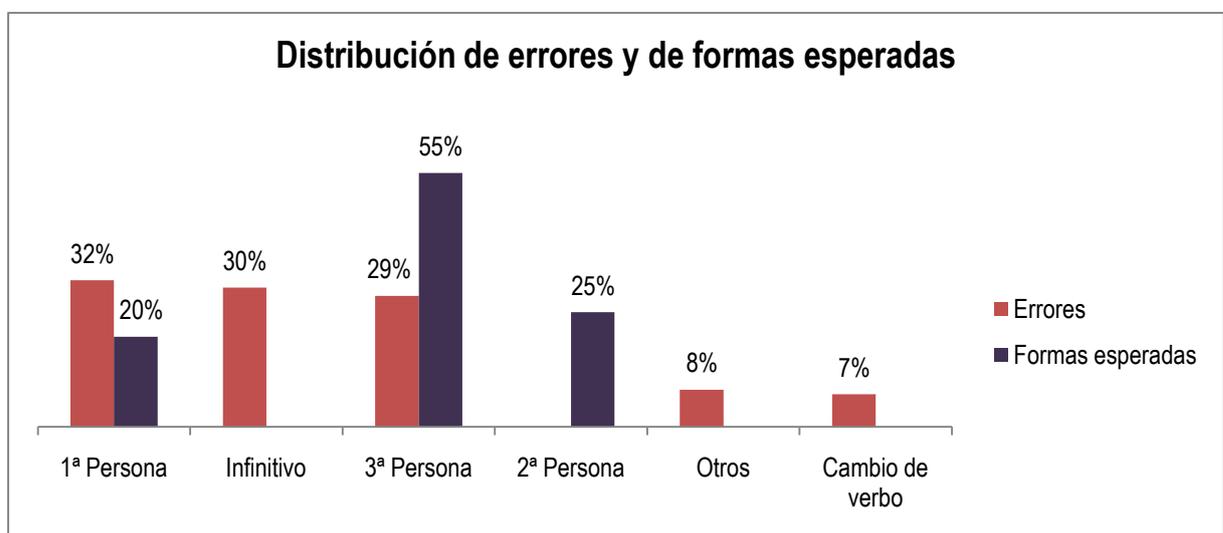


Gráfico 16. Usos erróneos de las personas verbales en la prueba de evaluación del uso de la concordancia y el tiempo.

Errores	Formas esperadas	Total
<b>Presente</b>	Pasado (0,8%)	9,3% (11/118)
	Futuro (8,5%)	
<b>Pasado</b>	Presente (5,1%)	11,9% (14/118)
	Futuro (6,8%)	
<b>Futuro</b>	Presente (21,2%)	44% (52/118)
	Pasado (22,9%)	
<b>Infinitivo</b>	Presente (5,9%)	28,8% (34/118)
	Pasado (10,2%)	
	Futuro (12,7%)	
<b>Gerundio</b>	Presente (0,8%)	3,4% (4/118)
	Pasado (1,7%)	
	Futuro (0,8%)	
<b>P. Imperfecto<sup>23</sup></b>	Pasado (2,5%)	2,5% (3/118)

Tabla 10. Clasificación de los errores de tiempo.

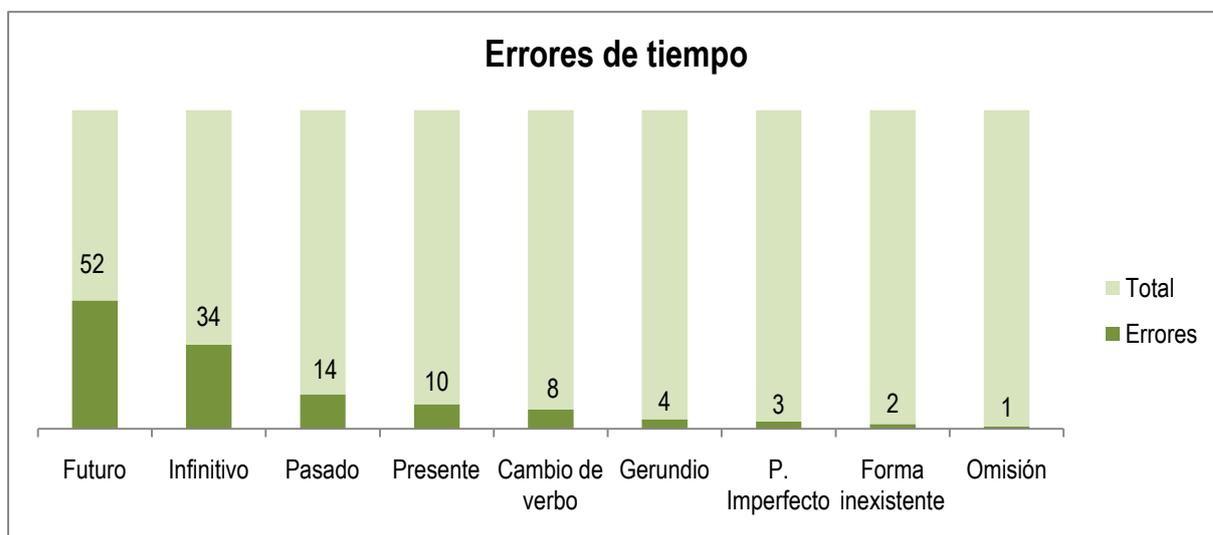


Gráfico 17. Tipología de los errores de tiempo en función de la frecuencia.

<sup>23</sup> El uso del pretérito imperfecto se consideró erróneo cuando el adverbio utilizado en la oración era *Ayer*.

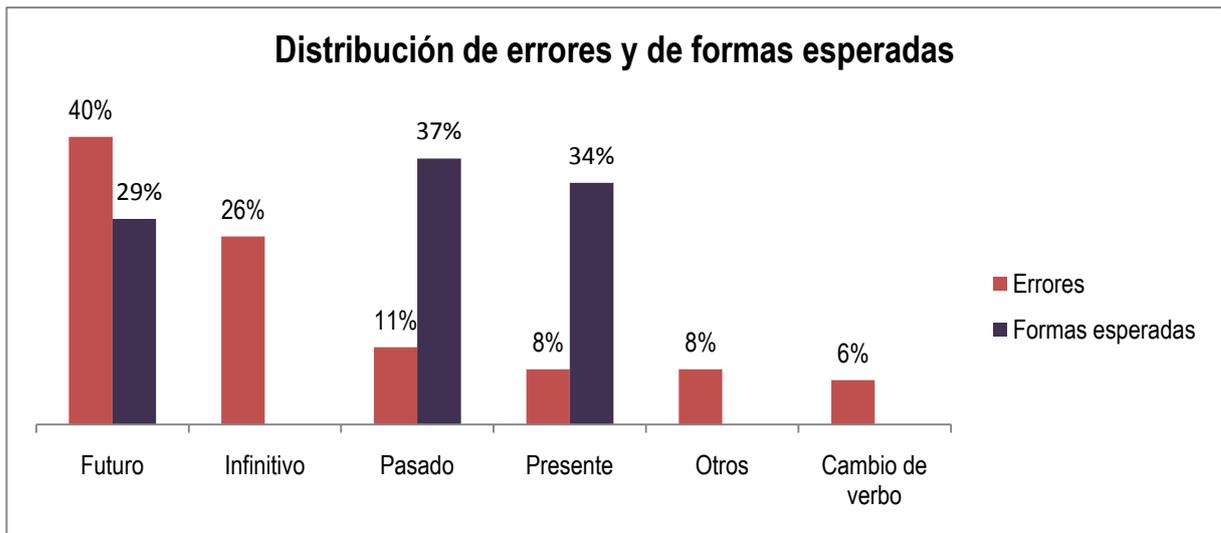


Gráfico 18. Usos erróneos de los tiempos verbales en la prueba de evaluación del uso de la concordancia y el tiempo.

Los datos de la tabla 9, representados en los gráficos 15 y 16, confirman de nuevo que la persona más empleada por los niños con TEL cuando cometen errores de concordancia es la primera, utilizada en un 34,8% de los casos, sin diferencias estadísticamente significativas por encima de la tercera, utilizada en el 28,57% de los casos ( $Z = -667$ ;  $p = .505$ ). La segunda persona sólo fue utilizada en esta prueba en tres ocasiones, mientras que el infinitivo fue utilizado en un 30,36% de los casos, una cifra muy elevada en comparación con las dos pruebas anteriores. Los datos recogidos en la tabla 10, representados en los gráficos 17 y 18, refuerzan de nuevo la idea de que los niños con TEL optan por utilizar el futuro en la mayoría de los casos (44%), sin diferencias estadísticamente significativas en esta ocasión con relación al infinitivo (28,8%) ( $Z = -1,455$ ;  $p = .146$ ), aunque sí en comparación con el pasado (11,9%) ( $Z = -2,753$ ;  $p = .006$ ) y el presente (9,3%) ( $Z = -2,506$ ;  $p = .012$ ).

#### *Resultados del test de evaluación de la comprensión del tiempo*

Como anunciábamos en el apartado anterior, se llevó a cabo una última prueba para determinar si los problemas de los niños con TEL para alcanzar la

proyección de tiempo afectaban únicamente a la producción o, por el contrario, también a la comprensión. El gráfico 19 refleja el número de errores cometidos por cada niño con TEL y por cada niño del Grupo Control en esta prueba.

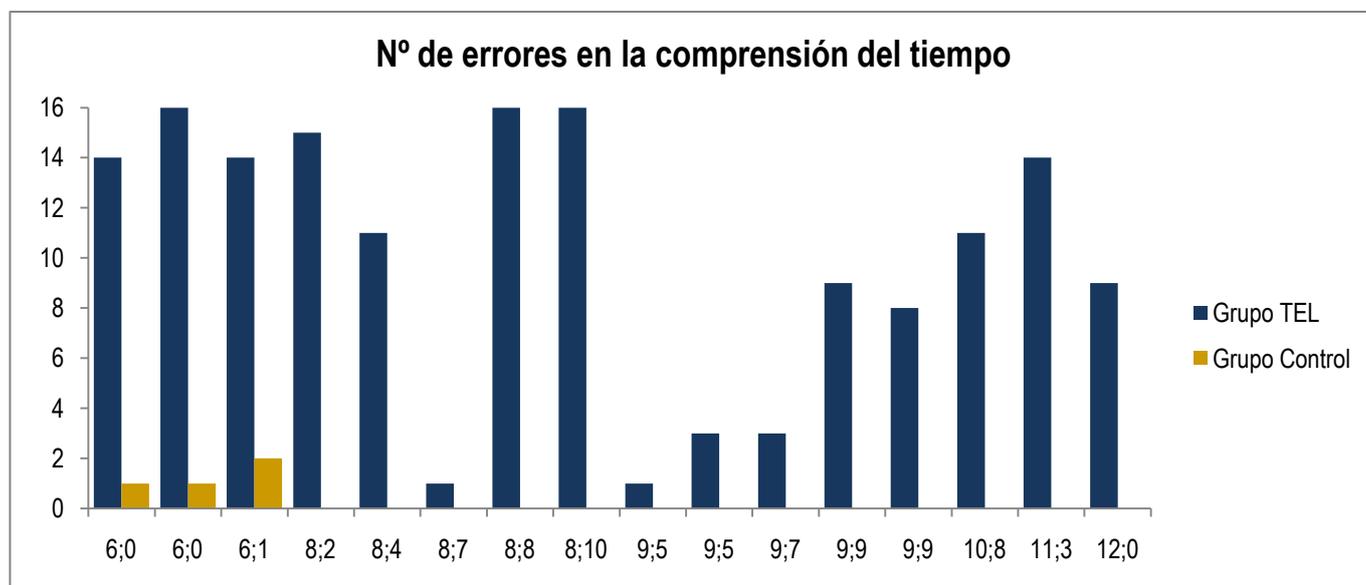


Gráfico 19. Número de errores de comprensión del tiempo cometidos por cada niño con TEL y cada niño del Grupo Control en la prueba de comprensión del tiempo.

Al igual que se hizo en las pruebas de producción, en la tabla 11 ofrecemos un análisis de la tipología de errores cometidos por los niños con TEL en esta cuarta prueba. De las 400 respuestas ofrecidas, se registraron un total de 161 errores (40,25%). El gráfico 20 recoge la tipología de los errores de tiempo cometidos en esta prueba en función de la frecuencia. Los errores de comprensión hacen referencia al tiempo interpretado por el niño al oír cada una de las frases. Las formas empleadas hacen referencia al tiempo utilizado por el examinador en cada una de las oraciones en las que cometieron algún error.

Error de comprensión	Formas empleadas	Total
<b>Presente</b>	Pasado (21,1%)	47,8% (77/161)
	Futuro (26,7%)	
<b>Pasado</b>	Presente (25,5%)	41,6% (67/161)
	Futuro (16,1%)	
<b>Futuro</b>	Presente (2,5%)	10,6% (17/161)
	Pasado (8,1%)	

Tabla 11. Clasificación de los errores cometidos en la prueba de evaluación de comprensión del tiempo.

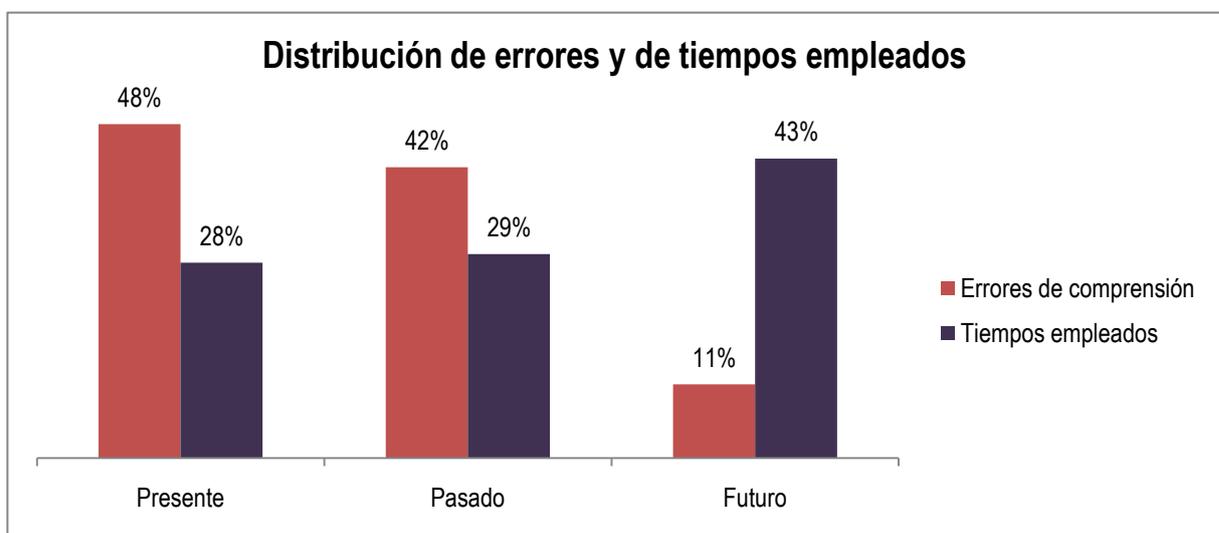


Gráfico 20. Tipología de los errores de comprensión del tiempo ordenados en función de la frecuencia.

Los resultados obtenidos en esta última prueba muestran que, si bien los niños con TEL cometen errores de tiempo tanto en tareas de producción como de comprensión, el tiempo *por defecto* utilizado en unas y otras es diferente. Las pruebas de producción sugerían un uso generalizado de las formas de futuro, alcanzando valores de hasta el 54,1%, así como un uso mucho más reducido del pasado, que fue utilizado de media en un 13% de los casos. El presente fue utilizado en un 23,7% de los ítems, por encima de los usos de pasado pero aún muy alejado de la preferencia que estos niños mostraban por el uso del futuro. En la prueba de comprensión, sin embargo, los resultados muestran una situación completamente

distinta. El presente y el pasado pasan a ser los tiempos interpretados de forma casi generalizada, con valores del 47,8% y 41,6% respectivamente, y sin diferencias estadísticamente significativas entre ellos ( $Z = -1,025$ ;  $p = .305$ ). El futuro, sin embargo, sólo fue escogido en un 10,6% de los casos, con valores estadísticamente significativos por debajo tanto del presente ( $Z = -3,075$ ;  $p = .002$ ), como del pasado ( $Z = -2,664$ ;  $p = .008$ ).

Con los resultados obtenidos en los distintos tests de uso y comprensión del tiempo y la concordancia se ha llevado a cabo un análisis discriminante<sup>24</sup> con el fin de determinar si es posible distinguir con precisión a los miembros del Grupo TEL de los del Grupo Control. A continuación se presentan cinco de las tablas obtenidas a partir de este estudio. El análisis completo se incluye en el anexo 1.

En la tabla 12 se ofrece un resumen con el total de casos procesados, el número de casos válidos para el análisis y el número de casos excluidos. En este estudio todos los casos analizados cumplían los requisitos para formar parte del análisis, por lo que no se excluyó ninguno de los casos procesados.

Casos no ponderados		N	Porcentaje
Válidos		32	100,0
Excluidos	Por pertenecer a un grupo fuera de rango	0	,0
	Por tener valor perdido en al menos una variable discriminante	0	,0
	Por pertenecer a un grupo fuera de rango o por tener valor perdido en al menos una variable discriminante	0	,0
	Total	0	,0
Total		32	100,0

Tabla 12. Resumen de los casos procesados en el análisis discriminante.

---

<sup>24</sup> El objetivo último del análisis discriminante es encontrar la combinación lineal de las variables independientes (la función discriminante) que permita diferenciar (discriminar) mejor a los distintos grupos. Una vez encontrada esta combinación, podrá ser utilizada para identificar nuevos casos y determinar a qué grupo pertenecen.

La tabla 13 recoge el número de casos válidos en cada variable discriminante (ponderados y no ponderados), una información importante ya que un número desigual de casos en cada uno de los grupos puede afectar a la clasificación final.

Tipo		N válido (según lista)	
		No ponderados	Ponderados
0	ECTC	16	16,000
	ETTC	16	16,000
	ECTT	16	16,000
	ETTT	16	16,000
	ECCT	16	16,000
	ETCT	16	16,000
	ECT	16	16,000
1	ECTC	16	16,000
	ETTC	16	16,000
	ECTT	16	16,000
	ETTT	16	16,000
	ECCT	16	16,000
	ETCT	16	16,000
	ECT	16	16,000
Total	ECTC	32	32,000
	ETTC	32	32,000
	ECTT	32	32,000
	ETTT	32	32,000
	ECCT	32	32,000
	ETCT	32	32,000
	ECT	32	32,000

Tabla 13. Estadísticos por grupo (nº de casos válidos en cada variable)

[ECTC: errores de concordancia en el test de uso de la concordancia; ETTC: errores de tiempo en el test del uso de la concordancia; ECTT: errores de concordancia en el test del uso del tiempo; ETTT: errores de tiempo en el test de uso del tiempo; ECCT: errores de concordancia en el test de uso de la concordancia y el tiempo; ETCT: Errores de tiempo en el test de uso de la concordancia y el tiempo; ECT: Errores en el test de la comprensión del tiempo]

La tabla 14 presenta los resultados de un análisis ANOVA univariado, en el que se incluyen los estadísticos *F*, que permiten contrastar la hipótesis de igualdad de medias entre los grupos en cada variable independiente, así como el estadístico Lambda de Wilks univariante.

	Lambda de Wilks	F	gl1	gl2	Sig.
ECTC	,571	22,517	1	30	,000
ETTC	,558	23,760	1	30	,000
ECTT	,857	5,000	1	30	,033
ETTT	,194	124,898	1	30	,000
ECCT	,603	19,732	1	30	,000
ETCT	,418	41,841	1	30	,000
ECT	,371	50,907	1	30	,000

Tabla 14. Análisis ANOVA univariado. Prueba de igualdad de las medias de los grupos.

La tabla 15 recoge los *autovalores*<sup>25</sup> y algunos estadísticos descriptivos. Como en este caso sólo se están analizando dos grupos, sólo hay una función discriminante. Esta única función permite explicar el 100% de las diferencias existentes entre los sujetos de los grupos. En este caso la *correlación canónica* está muy próxima a 1 (.930), por lo que podemos confirmar que las variables dependientes utilizadas (los errores cometidos en los distintos tests) nos permiten establecer una discriminación fiable entre el Grupo TEL y el Grupo Control.

---

<sup>25</sup> Un *autovalor* es el cociente entre la variación debida a las diferencias entre los grupos (medida a través de la *suma de cuadrados inter-grupos*) y la variación que se da dentro de cada grupo combinada en una única cantidad (medida a través de la *suma de cuadrados intra-grupos*).

Función	Autovalor	% de Varianza	% Acumulado	Correlación canónica
1	6,401 <sup>a</sup>	100,0	100,0	,930

a. Se ha empleado la primera función discriminante canónica en el análisis.

Tabla 15. Autovalores

En la tabla 16, por último, se incluyen los valores del estadístico Lambda de Wilks, que permite contrastar la hipótesis nula de que las medias multivariantes de los grupos son iguales. En el ejemplo que nos ocupa el valor de este estadístico está muy próximo a cero (.135), lo que confirma la existencia de una gran diferencia entre los grupos estudiados (a medida que los grupos se van separando en el espacio multidimensional, la variabilidad *inter-grupos* irá aumentando y la variabilidad *intra-grupos* se irá haciendo comparativamente menor respecto a la variabilidad *total*, disminuyendo así el valor del cociente).

Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	,135	53,043	7	,000

Tabla 16. Lambda de Wilks

### 4.3.3 Discusión

Los resultados derivados a partir de las pruebas realizadas nos permiten afirmar que ambas categorías, Tiempo y Concordancia, están afectadas en los niños hispanohablantes con TEL, lo que contrasta con estudios previos realizados tanto en lengua inglesa (Wexler 1994; Rice et al. 1995; Rice & Wexler 1996b; Oetting & Horohov 1997), donde los niños con TEL sólo presentaban dificultades para alcanzar la proyección de Tiempo, como en lengua alemana (Clahsen 1989; Clahsen & Hansen 1997; Clahsen et al. 1997; Rice et al. 1997), en los que mostraban, únicamente, problemas para utilizar los morfemas de concordancia. El uso de

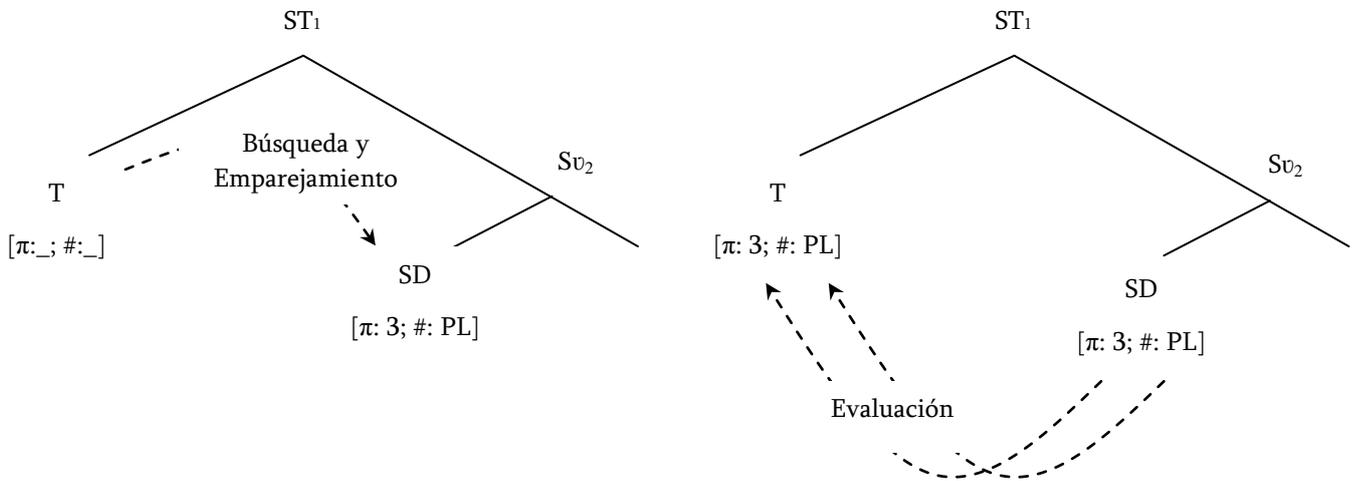
sustituciones en lugar de omisiones concuerda con el comportamiento registrado en lenguas como el italiano (Leonard et al. 1992; Bortolini et al. 1997; Leonard & Bortolini 1998), lenguas en las que, al igual que en español, la raíz verbal añade a las formas no finitas un afijo (-ar, -er o -ir en español), por lo que la omisión de los morfemas de tiempo y concordancia no daría lugar al infinitivo como en inglés, sino a la raíz verbal, cuya aparición aislada carece de sentido. Esta situación contrasta con la encontrada en lenguas como el inglés, donde la tasa de omisiones fue muy superior a la de sustituciones, o el holandés, donde encontramos un alto porcentaje de ambos tipos de errores.

La presencia de errores en ambas categorías puede explicarse si aceptamos la Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos propuesta en el apartado 3.2. Si asumimos que los niños con TEL manejan un sistema de CF que puede estar, en ocasiones, especificado de manera defectiva, es razonable que cometan errores tanto al copiar los rasgos de la Meta en la Sonda durante el proceso de Concordancia, como al seleccionar la materialización fonética adecuada del ítem léxico que debe ser insertado en el nodo terminal de Tiempo.

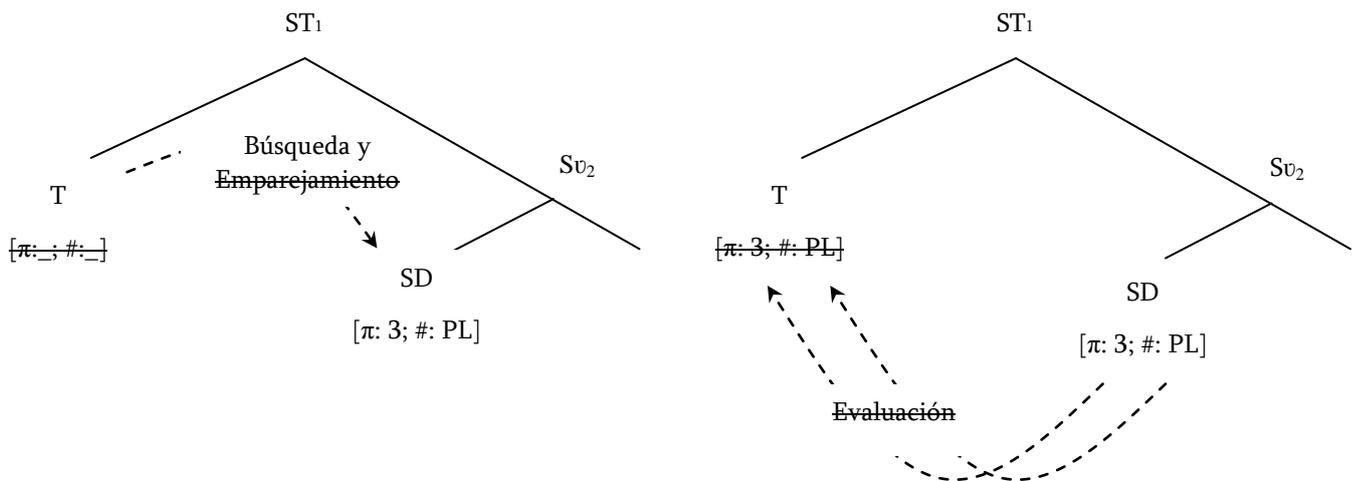
Como vimos, el proceso que permite establecer la concordancia entre el verbo y el sujeto implica tres fases: la búsqueda, el emparejamiento y la evaluación. La CF Tiempo posee, generalmente, los rasgos de persona ( $\pi$ ) y número (#) sin evaluar, por lo que actúa como Sonda buscando en su dominio mando-c una posible Meta (el sujeto) que posea una versión evaluada de los mismos rasgos. Si asumimos que la CF Tiempo puede ser defectiva, no tendrá porqué tomar todos los valores de la Meta, sólo aquellos que ambos poseen, lo que afectará al conjunto de los Ítems del Vocabulario que competirán por ser la realización fonética de la categoría. Repetimos en (21a) el esquema de la operación de Concordancia para el ítem *Ahora Juan come. Ahora ellos también... (comen)*, con la CF Tiempo plenamente especificada, similar al representado en (8), y en (21b) se presenta el mismo esquema cuando dicha CF es defectiva.

(21)

a.



b.



En un sistema defectivo como el representado en (21b), la Sonda T, que carece de rasgos de número y persona, no será capaz de emparejar y copiar los valores de la Meta, por lo que resulta necesario aplicar algún tipo de estrategia para determinar cuál es el Ítem del Vocabulario más adecuado para convertirse en la materialización del nodo terminal de Tiempo.

Como adelantábamos al final del apartado 2.1, bajo la perspectiva de la Morfología Distribuida se asume que los Ítems del Vocabulario pueden estar, en ocasiones, especificados de manera defectiva, mientras que los nodos terminales en los que se insertan deben estar, en todo caso, completamente especificados. Esto permitía la posibilidad de que la misma forma fonética pudiese servir como realización de dos conjuntos de rasgos sintáctico-semánticos distintos. Si admitimos, como venimos defendiendo, que en la gramática de los niños con TEL estos conjuntos de rasgos que conforman los nodos terminales no tienen que ser completos, sino que pueden ser defectivos, resulta comprensible que la materialización fonética que utilicen presente ciertos rasgos que no responden a motivaciones de tipo sintáctico. El Principio del Subconjunto no tendría en este caso la capacidad de determinar qué Ítem del Vocabulario resulta más adecuado para realizar fonéticamente al morfema abstracto del nodo terminal, por lo que estos niños tendrán que hacer uso de otro tipo de estrategias que les permita tomar dicha decisión. Las estrategias utilizadas por los niños con TEL para determinar los Ítems del Vocabulario adecuados a los distintos morfemas parecen basarse, como veremos, en razones de prominencia fonética y acentual.

Las pruebas realizadas en este estudio confirmaron que los niños con TEL muestran una clara preferencia por la primera y tercera persona del plural, utilizadas en contextos erróneos en el 29,1% y el 28,7% de los casos, respectivamente. En la tabla 17 recogemos la distribución de los morfemas de tiempo y de persona del español en los cuatro tiempos utilizados en este estudio.

Raíz	VT	TAM	Núm./Pers.
<b>Presente</b>			
am			o
am	a		s
am	a		
am	a		mos
am	á		is
am	a		n
<b>Pret. Perf. Simple</b>			
am	é		
am	a	ste	
am		ó	
am	a		mos
am	a	ste	is
am	a	ro	n
<b>Pretérito Imperfecto</b>			
am	a	ba	
am	a	ba	s
am	a	ba	
am	a	ba	mos
am	a	ba	is
am	a	ba	n
<b>Futuro</b>			
am	a	ré	
am	a	rá	s
am	a	rá	
am	a	re	mos
am	a	ré	is
am	a	rá	n

Tabla 17. Análisis morfológico de cuatro tiempos verbales del español.

Como se puede ver en la tabla, los únicos morfemas de número y persona del español son: *-s* para segunda persona del singular, *-mos* para primera persona del plural, *-is* para segunda persona del plural y *-n* para tercera persona del plural. De todos ellos, *-mos* es el morfema con mayor sustancia fónica, lo que ayudaría a los

niños con TEL a percibir y retener con más facilidad este morfema en detrimento de los demás (Vares 2015; véase apéndice). Esto explicaría la preferencia de los niños con TEL por las formas verbales en primera persona del plural, utilizadas en 67 de los 230 (29,1%) contextos en los que se utilizaron formas flexionadas con errores de concordancia. En (22) se recogen cuatro frases utilizadas por algunos de los niños con TEL que participaron en este estudio en las que utilizaron de forma incorrecta la primera persona del plural.

- (22) Julia ganará. Ellos también *ganaremos*. (VN)  
Ahora el niño silba. Ahora vosotros también *silbamos*. (MK)  
Vosotras saludáis. Ellos también *saludamos*. (LB)  
El lunes viajaré. El lunes mis primos también *viajaremos*. (CR)

Los niños con TEL están específicamente limitados en su capacidad de percibir y, por tanto, de producir elementos gramaticales de baja sustancia fónica, es decir, segmentos consonánticos no silábicos y sílabas no acentuadas. Es lo que les ocurre, como vimos, a los niños angloparlantes con TEL con la terminación *-ed* del pasado simple regular, con la terminación *-s* de la tercera persona singular del presente, con el posesivo *'s*, con el auxiliar *be* o con la conjunción *that* (Leonard 1989). Los niños hispanohablantes con TEL parecen mostrar también una gran preferencia por el único morfema de número y persona que constituye una sílaba por sí mismo (*-mos*). Estudios más recientes han comprobado que los niños con TEL no tienen problemas para percibir elementos de baja sustancia fónica; las dificultades surgen cuando dichos elementos desempeñan funciones morfológicas. Cuando esto ocurre, los niños tienen que llevar a cabo una serie de operaciones adicionales, como descubrir las funciones gramaticales que desempeñan estas formas y ubicarlas en el lugar adecuado, operaciones que pueden requerir una carga computacional excesiva para la limitada capacidad de procesamiento de los niños con TEL (Leonard et al. 1997; Mendoza Lara 2001).

El siguiente morfema más utilizado por los niños hispanohablantes con TEL fue el de tercera persona del plural, empleada erróneamente en 66 ocasiones (28,7%). En (23) presentamos algunos ítems en los que cometieron este tipo de error.

- (23) Ahora el chico escribe. Ahora vosotros también *escriben*. (LC)  
 El artista pintará. Nosotros también *pintarán*. (BÑ)  
 Ayer Lucía dibujaba. Ayer vosotros también *dibujaron*. (LB)  
 Mañana Carlos viajará. Mañana nosotros también *viajarán*. (NX)

Los morfemas de primera y tercera persona del plural contienen una consonante nasal (/m/ y /n/ respectivamente); los morfemas de segunda persona de singular y plural, sin embargo, poseen una consonante fricativa (/s/). Las consonantes nasales presentan un cierre de los órganos articulatorios bucales y un pasaje rinofaríngeo abierto, que permite la salida del aire a través de las fosas nasales. La articulación de las consonantes fricativas, por su parte, se realiza por medio de la constricción de dos órganos articulatorios que modifica la corriente de aire, originando una fricción. Las consonantes nasales son todas sonoras; entre las fricativas encontramos tanto consonantes sonoras ([β], [ð], [ɣ], [j]), como sordas ([f], [θ], [s], [x], [ç], [h]). En español, la distinción entre los rasgos sordo/sonoro coincide con la distinción entre los rasgos tenso/laxo. Los fonemas sordos (tenso) presentan zonas de resonancia más netamente definidas en el espectro, así como un aumento de la cantidad total de energía y de su expansión en el tiempo. Los fonemas sonoros (laxos) se caracterizan por lo contrario. La presión del aire en la cavidad bucal es más baja (produciéndose un cierre total de la glotis), la deformación del aparato fonador respecto a su posición neutra es más leve y, a su vez, puede darse un relajamiento más rápido de la constricción. Esto se traduce en un formante de muy baja frecuencia situado en la parte inferior del espectrograma. El rasgo de sordera se manifiesta por la ausencia de este formante (Quilis 1999). Se han encontrado evidencias empíricas que demuestran que los sonidos que escucha el feto dentro del

útero, procedentes tanto de la madre como del exterior, son fundamentalmente de frecuencias bajas, de 500 a 700 Hz (Munar et al. 2002). Esto podría explicar por qué después del nacimiento los niños muestran una mayor sensibilidad hacia las frecuencias altas (superiores a 4kHz), frecuencias que no habrían percibido hasta entonces. Diversos estudios sugieren que las frecuencias agudas permiten mejorar la discriminación de los fonemas del habla, mientras que las frecuencias graves ayudan a captar sus parámetros esenciales, como pueden ser el ritmo o la entonación. Se ha comprobado que los recién nacidos pueden realizar la mayoría de distinciones fonéticas presentes en las diferentes lenguas. Son capaces, a su vez, de distinguir lenguas que no han oído antes basándose en sus características rítmicas. Los niños nacen con una serie de capacidades que les permiten detectar claves acústicas que señalan los límites de las palabras. A su vez, son capaces de diferenciar palabras con distintos patrones de acentuación léxica, así como de distinguir palabras función (artículos, pronombres, preposiciones, determinantes, etc.) de palabras contenido (nombres, verbos, adjetivos, adverbios, etc.) apoyándose en sus diferentes características acústicas (Gervain & Mehler 2010; Gervain et al. 2012).

«Hay evidencias de que los niños con TEL forman representaciones basadas en unidades mayores que el fonema, sea el contorno general de la palabra, sea la sílaba o sus componentes: inicio y rima» (Aguado 2004: 51). Al ofrecer información sobre aspectos como el ritmo o la entonación, los sonidos de baja frecuencia se presentarán como más informativos para los niños con TEL, captando así su atención con más facilidad y siendo fijados en su memoria en un período de tiempo más breve. De ser así, se explicaría la preferencia que muestran estos niños por utilizar fonemas sonoros de baja frecuencia, como los que componen los morfemas de primera y tercera persona del plural, en lugar de fonemas de frecuencias más altas, como los que conforman los morfemas de segunda persona del singular y del plural.

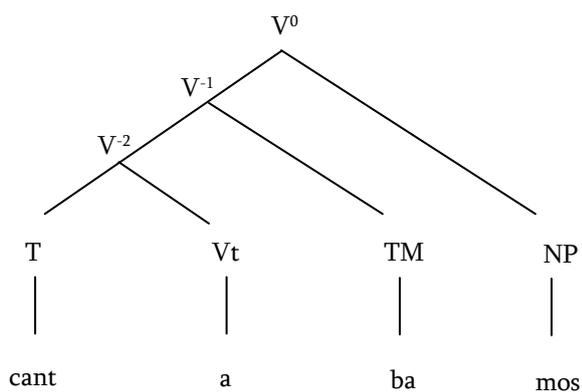
Los datos derivados de las pruebas de producción reflejan, a su vez, que el tiempo utilizado *por defecto* es el futuro, utilizado en 134 de los 296 (42,3%)

contextos producidos por los niños con TEL en los que utilizaron una forma verbal flexionada con errores de tiempo. En (24) recogemos algunos ejemplos de estos usos incorrectos del futuro.

- (24) Ahora los niños beben. Antes los niños también *beberán*. (LL)  
 Antes el niño jugaba. Ahora el niño también *jugará*. (LF)  
 Ahora Juan come. Ayer Juan también *comerá*. (NK)  
 Antes el niño gritaba. Ahora el niño también *gritará*. (MR)

Una posible explicación a este comportamiento puede basarse, de nuevo, en razones prosódicas. Consideremos la estructura representada en (25). La regla de acentuación del verbo (salvo en el futuro y el condicional) actúa en el dominio morfológico de  $V^{-1}$ , constituido por el tema, la vocal temática y el constituyente tiempo-modo. El acento nunca recae en el morfema de número y persona y no es necesario tener en cuenta este morfema para que la regla acentual actúe. El acento recae en estos casos en la penúltima sílaba del constituyente  $V^{-1}$ , es decir, en la vocal temática:  $\text{cant} + \phi + \text{o})_{V^{-1}}$ ,  $\text{cant} + \text{a} + \text{ba})_{V^{-1}}$ ,  $\text{cant} + \text{a} + \text{ste})_{V^{-1}}$ ,  $\text{cant} + \text{e} + \phi)_{V^{-1}}$ ,  $\text{cant} + \text{e} + \phi)_{V^{-1}} + \text{mos}$  (Alonso-Cortés 2002: 231).

(25)



Con el futuro, sin embargo, no ocurre lo mismo, lo que puede explicarse por razones históricas. En latín existía un futuro de indicativo que se perdió totalmente y fue reemplazado por una perífrasis que originariamente tenía valor de obligación: CANTĀRE HABĒMUS ‘hemos de cantar’ > *cantar (h)emos* > *cantaremos* (Hualde et al. 2001). La consideración de esta perífrasis como una forma unitaria es relativamente reciente. A diferencia de lo que ocurría con los otros tiempos verbales, en las formas de futuro el acento recae en el morfema de tiempo-modo, no en la vocal temática. Esta variación en el patrón acentual del futuro podría justificar la preferencia de los niños con TEL por este tiempo verbal en detrimento del presente o del pasado. El acento provoca un alargamiento de la sílaba sobre la que recae, consiguiendo así ser percibida con mayor intensidad por los oyentes. El hecho de que en las formas de futuro el acento recaiga sobre el morfema de tiempo-modo pudo haberles ayudado a fijar estos morfemas con mayor precisión, llevándolos a utilizar el futuro de forma generalizada independientemente del contexto.

El tiempo menos utilizado por los niños con TEL fue el pasado (43 de los 296 (14,5%) contextos en los que emplearon formas flexionadas erróneas). En (26) se ofrecen algunos de los ítems en los que utilizaron este tiempo erróneamente.

- (26) Ahora el niño corre. Mañana el niño también *corría*. (LC)  
Mañana desayunaré. Hoy también *desayuné*. (LB)  
Ahora el bebé llora. Después el bebé también *lloró*. (VN)  
Ahora el niño silba. Mañana el niño también *silbaba*. (SR)

Este reducido uso del pasado concuerda con los resultados obtenidos a partir de la evaluación de pacientes con otro tipo de trastorno lingüístico como es la afasia de Broca. Para hacer referencia al pasado, como vimos, la relación entre el tiempo del discurso y el tiempo de la acción debe ser computada y expresada a través de la morfología gramatical. Bastiaanse et al. (2011) y Bastiaanse (2013) afirman que las referencias al pasado son más complejas que las referencias al presente o al futuro

porque exigen establecer *conexiones discursivas* (*discourse linking*), una operación sintáctica compleja que requiere más recursos de procesamiento que, por ejemplo, el *ligamiento* (*binding*). Es lo que se conoce con el nombre de «PAst DIscourse LIinking Hypothesis» (PADILIH), una hipótesis desarrollada sobre la base de la propuesta de Avrutin (2000, 2006).

A diferencia de los resultados obtenidos en las pruebas de producción, la prueba de evaluación de la comprensión parece sugerir mayores dificultades para comprender el tiempo futuro, interpretado erróneamente en 69 de las 161 (42,8%) oraciones interpretadas de forma incorrecta por los niños con TEL. Es posible que estos resultados contradictorios sean consecuencia de las características formales de la prueba de evaluación de la comprensión. A pesar de las explicaciones previas que se ofrecieron a los participantes, es probable que no llegasen a comprender completamente la diferencia entre la imagen 1 de cada ítem, donde la acción aún no ha comenzado, y la imagen 2, en la que la acción acaba de comenzar, pudiendo considerar esta última como tiempo futuro al no estar aún finalizada la acción.

Todos los errores cometidos por los niños con TEL, tanto de tiempo como de concordancia, fueron sustituciones. No se registró ninguna omisión, lo que concuerda con la tesis de Grodzinsky (1990) según la cual las lenguas que, como el español, poseen una morfología con raíz como base («stem-based») bloquean la posibilidad de omitir los morfemas ligados. Las raíces verbales en español casi nunca aparecen sin sufijos añadidos: no encontramos formas como *\*com*, sino *como*, *comer*, *comieron*, etc. La única excepción se da en ciertos imperativos irregulares como *ven*, *sal*, *pon*, etc. En inglés, sin embargo, la mayoría de las raíces verbales aparecen como formas independientes, formando palabras completas (*eat*, *buy*, *read*, etc.), lo que explica las diferencias existentes entre niños ingleses y españoles con TEL en las pruebas de flexión verbal. Si asumimos que los niños con TEL manejan un sistema de CF que puede ser defectivo, esta característica propia de las raíces verbales del inglés justificaría el hecho de que estos niños utilizaran la omisión de rasgos (el uso de

formas no finitas) como la principal estrategia a la hora de decidir la materialización fonética más adecuada para representar al haz de rasgos de la CF Tiempo. El uso de formas no finitas parecía justificar la presencia en la gramática de los niños con TEL de una Etapa Extendida del Infinitivo Opcional (Rice et al. 1995), sugiriendo así que los problemas lingüísticos de estos niños no parecen deberse a un sistema derivacional desviado, sino más bien a un retraso madurativo en el desarrollo del lenguaje. Este problema madurativo encaja con la óptica de la Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos, ya que asume que un retraso o un ritmo lento en el aprendizaje de la morfología tendrá como consecuencia la paralela ralentización en la adquisición de la sintaxis, lo que puede dar lugar, y aquí se diferencia de la propuesta de Rice et al. (1995), a un desarrollo atípico o alterado de los procesos sintácticos.

Los estudios en alemán parecían sugerir que el déficit nuclear del TEL se ceñía a dificultades para establecer la concordancia sujeto-verbo (Clahsen & Hansen 1997). En cuanto eran capaces de establecer correctamente dicha concordancia, no parecían tener dificultades para determinar la adecuada posición del verbo en la oración (segunda posición si eran formas finitas, posición final si eran formas no finitas). A diferencia de los rasgos- $\phi$  del sujeto, los rasgos- $\phi$  del verbo son no interpretables. Como adelantábamos en el apartado anterior (3.2.1), parece que los niños con TEL pueden tener más dificultades para acceder a este tipo de rasgos, por lo que su información se vuelve *invisible* (o parcialmente *invisible*) para el componente computacional. No obstante, una vez adquiridos estos rasgos, el conjunto de instrucciones que constituyen las CF activará los distintos procesos computacionales requeridos en la derivación, lo que incluye, en el caso del alemán, el movimiento del verbo finito hasta la segunda posición. Cuando la CF Tiempo es aún defectiva, una de las heurísticas que parecen utilizar los niños germanoparlantes con TEL es el uso de formas no finitas. Éstas aparecen sistemáticamente en posición

final, lo que concuerda con el manejo de un sistema de CF defectivo en el que el conjunto de instrucciones que guía las derivaciones es incompleto.

Los estudios en holandés parecían sugerir de nuevo un problema de inmadurez como núcleo de las estrategias utilizadas por los niños con TEL para la formación de pasados. La gramática del holandés presenta grandes similitudes con la del alemán, apareciendo los verbos finitos en segunda posición y los infinitivos en posición final. Al igual que en alemán y en español, la raíz verbal tiene que ser extraída de la forma de infinitivo, lo que parece revelar cierta capacidad por parte del niño para realizar análisis de carácter morfológico. A diferencia de los estudios en alemán, los niños con TEL hablantes de holandés no parecían mostrar un uso extendido de las formas de infinitivo, aunque sí utilizaban con frecuencia la raíz verbal sin flexionar. Cuando lo hacían, siempre las colocaban en segunda posición, lo que parecía sugerir que las estaban considerando como formas finitas (de Jong 1999). Los niños holandeses con TEL parecen disponer en estos casos de un sistema de CF con el conjunto de instrucciones necesarias para determinar la correcta posición del verbo, aunque la defectividad de rasgos de la categoría que actúa como Sonda provocará que no se copien todos los rasgos de la Meta, sino sólo aquellos que ambos tienen en común, determinando el resto de rasgos por medio de algún tipo de heurística. En este caso, los niños holandeses con TEL parecen optar por la materialización fonética de la raíz verbal, con omisión de los rasgos de tiempo y concordancia, es decir, una materialización de los rasgos intrínsecos con omisión de los opcionales.

En español, como vimos, las características fonéticas de las distintas formas verbales parecen desempeñar un papel importante a la hora de determinar la materialización más precisa de las distintas CF. Esta situación concuerda con la encontrada en lenguas como el italiano, en la que los niños con TEL parecían ser sensibles al carácter fuerte o débil de las distintas sílabas. Los niños con TEL que participaron en el estudio de Leonard y Bortolini (1998) mostraron una mayor

dificultad para utilizar las sílabas débiles no finales, sílabas como las que conforman, por ejemplo, las formas de tercera persona del plural. Estas características fonéticas parecían determinar, al igual que en el caso del español, las estrategias utilizadas por los niños italianos con TEL para poder establecer la realización más adecuada de los morfemas abstractos que conforman los distintos nodos terminales cuando éstos son defectivos en alguno de sus rasgos.

#### 4.4 CONCLUSIÓN

En este apartado hemos presentado un estudio tanto del uso de las flexiones de tiempo y concordancia como de la comprensión del tiempo por parte de los niños hispanohablantes con TEL, comparando sus respuestas con las de niños igualados en edad y sin trastornos del lenguaje que sirvieron como controles. El establecimiento de la concordancia requiere un proceso de búsqueda por parte del verbo en su dominio mando-c de un sintagma que posea una versión evaluada de sus mismos rasgos (el sujeto). Localizado este sintagma, sus rasgos de número y persona son copiados por el verbo. La Inserción del Vocabulario permite, a su vez, dotar de rasgos fonológicos a los morfemas abstractos del verbo (como los de tiempo), seleccionando el Ítem del Vocabulario que coincida en mayor grado con los rasgos morfosintácticos del mismo.

Los niños con TEL que participaron en este estudio mostraron dificultades para determinar tanto la correcta flexión de tiempo como para establecer las marcas de concordancia adecuadas. A su vez, también obtuvieron resultados significativamente peores que sus controles en la prueba de evaluación de la comprensión del tiempo. Los resultados de las tareas de producción revelaron que el tiempo más utilizado por los niños con TEL fue el futuro, mientras que las personas empleadas con mayor frecuencia fueron la primera y la tercera persona del plural. El tiempo menos utilizado fue el pasado, lo que resulta congruente, ya que este tiempo requiere una

mayor carga computacional al precisar establecer conexiones discursivas entre el tiempo de habla y el tiempo del evento.

La Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos nos permite ofrecer una explicación a estos resultados, ya que la ausencia de ciertos rasgos en las CF manejadas por los niños con TEL les llevaría a utilizar determinadas heurísticas para poder determinar qué Ítem del Vocabulario resulta más adecuado para convertirse en la realización fonética de un determinado morfema. Una de estas heurísticas parece basarse en la prominencia fonética, lo que explicaría el uso generalizado por parte de estos niños de las dos personas (1ª y 3ª personas del plural) con un mayor cuerpo fonético. Otra estrategia que permite ayudarles a decidir la forma adecuada parece apoyarse en particularidades acentuales, optando con frecuencia por formas de tiempo futuro, las únicas en las que el acento recae sobre el morfema de tiempo-modo dando lugar así a un alargamiento del mismo que permite que sea percibido con una mayor intensidad.



## 5. LOS CLÍTICOS PRONOMINALES

Los niños con TEL están especialmente limitados en su capacidad tanto de percibir como de producir elementos gramaticales de baja sustancia fonética o inacentuados cuando desempeñan algún tipo de función gramatical. En el apartado anterior nos hemos centrado en el análisis de los morfemas de tiempo y concordancia, morfemas con un cuerpo fónico reducido, pero que desempeñan funciones morfológicas. Este apartado lo dedicaremos al estudio del uso y la comprensión por parte de los niños con TEL de los clíticos pronominales, partículas fonológicamente dependientes que se adjuntan tanto fonética como estructuralmente a una Categoría Léxica (CL).

En español existe un sistema de pronombres clíticos, cuya posición (enclítica o proclítica) depende de las propiedades de los verbos a los que se adjuntan. Estas propiedades determinan, a su vez, las características de los distintos tipos de clíticos: las formas proclíticas presentan características propias de los morfemas libres, mientras que las formas enclíticas se comportan de forma similar a los morfemas ligados.

Para evaluar el uso y la comprensión de este tipo de partículas por parte de los niños con TEL se llevaron a cabo cinco pruebas experimentales. En primer lugar se comprobó su capacidad para usar y comprender los distintos clíticos del español, prestando una especial atención a posibles variaciones marcadas por la diferencia entre pronombres de objeto y pronombres reflexivos. Los resultados de estas dos pruebas revelaron que estos niños tienen dificultades tanto para utilizar como para comprender el significado (léxico y morfológico) de los distintos clíticos, aunque los resultados fueron significativamente peores cuando las formas utilizadas eran pronombres de objeto. Este tipo de pronombres debe establecer conexiones discursivas con un referente fuera de su dominio local, una operación que requiere una gran carga de procesamiento sintáctico y una mayor dependencia de la memoria

de trabajo que la operación llevada a cabo por los pronombres reflexivos, quienes tienen como referente al sujeto local.

A continuación se realizaron dos pruebas para comprobar la capacidad de los niños con TEL de utilizar los pronombres clíticos tanto en posición enclítica como proclítica. Los resultados mostraron que estos niños tenían dificultades para establecer correctamente la Concordancia entre el clítico y el objeto independientemente de cuál sea la posición del pronombre, optando con frecuencia por haces de rasgos fonéticamente más prominentes. Esta tendencia concuerda de nuevo con la Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos (aparatado 3.2), ya que la ausencia de determinados rasgos en la Categoría Funcional (CF) a la que se desplazan los clíticos motivará el uso de ciertas estrategias para elegir la forma fonética que la represente. Como vimos, estas estrategias parecen basarse, en ocasiones, en cuestiones de prominencia fonética. Otra estrategia que parecían utilizar en esta ocasión era la de concordar los clíticos con el sujeto, un elemento situado dentro de su dominio local y con el que no tienen que establecer conexiones discursivas. El establecimiento de este tipo de conexiones es necesario cuando el elemento con el que deben concordar es el objeto, precisando para ello de una mayor carga computacional. Para confirmar este proceso de Concordancia anómalo se llevó a cabo una última prueba experimental, en la que las únicas opciones dadas al niño eran la oración correcta en la que el clítico concordaba con el objeto y una oración alternativa en la que el clítico concordaba con el sujeto. Los niños con TEL optaron por esta última opción en un número de ítems muy superior a sus controles igualados en edad.

## 5.1 MARCO TEÓRICO

En este apartado se incluye una descripción del concepto de clítico desde una óptica evolutiva, profundizando en el origen y en las características propias de los distintos tipos de clíticos que permanecen hoy en día en las lenguas romances. A continuación se presentan los principales rasgos sintácticos que caracterizan a este tipo de morfemas, como la posición en la que son generados, las distintas posiciones a las que pueden desplazarse, o los procesos de Concordancia en los que participan.

### 5.1.1 Aproximación descriptiva al concepto de clítico.

El término *clítico* (del griego *klinein*) se utiliza generalmente para referirse a un tipo de morfemas que no son ni palabras (o raíces) totalmente independientes, ni elementos puramente flexivos o afijos. Esto hace que el análisis de estos morfemas presente ciertos problemas si consideramos su estatus sintáctico/morfológico<sup>1</sup> (Zwicky 1985). Por un lado, tienen propiedades de elementos ligados; por otro, se comportan como elementos sintácticamente autónomos. Las lenguas romances poseen un conjunto de formas pronominales que poseen estas propiedades, conocidos generalmente bajo el nombre de pronombres clíticos (Jaeggli 1986).

El término clítico se utilizaba ya en lenguas como el latín para referirse a aquellas categorías que eran fonológicamente dependientes de otras unidades oracionales (e.g., *-que*). En 1982, el lingüista suizo Jakob Wackernagel comprobó que en las lenguas indoeuropeas antiguas los enclíticos se adjuntaban

---

<sup>1</sup> Zwicky (1985) presenta una serie de pruebas que pretenden demostrar las diferencias existentes entre clíticos y palabras independientes, una cuestión menos estudiada que las diferencias entre clíticos y afijos.

sistemáticamente a la primera palabra de la oración<sup>2</sup>. En la tradición generativa, este tipo de clíticos recibió el nombre de afijos frasales<sup>3</sup>. No obstante, existe un conjunto de clíticos que no parecen ajustarse a esta definición; estos clíticos seleccionan una CL a la que se adjuntan tanto fonológica como estructuralmente (Camacho-Taboada 1998). Los clíticos pronominales de las lenguas románicas se corresponden con este último tipo, siendo el verbo la CL a la que se adjuntan. En la actualidad, la contigüidad entre el verbo y el clítico se ha generalizado totalmente en las lenguas románicas y, salvo en el portugués europeo (1), han desaparecido los casos de interpolación propios de las lenguas románicas medievales.

- (1) Mandei-os ao cinema para os não ter por perto em quanto trabalhava<sup>4</sup>  
Mandé los al cine para los no tener cerca mientras trabajaba  
'Los mandé al cine para no tenerlos cerca mientras trabajaba'

Los distintos clíticos de las lenguas romances presentan un origen diferente: los clíticos de primera y segunda persona (clíticos «fuertes») existían como pronombres en latín; los clíticos de tercera persona (clíticos «débiles»), sin embargo, son una creación vernácula surgida a partir de los demostrativos. En muchos dialectos románicos no es posible la aparición de dos clíticos fuertes de forma consecutiva, pero sí la de un clítico fuerte y uno débil (*\*Te me entregaron a ti/Te lo entregaron a ti*) (Uriagereka 1995).

---

<sup>2</sup> La regla subyacente a este fenómeno es lo que se conoce en la tradición lingüística como Ley de Wackernagel (LW) y se aplicó desde entonces al latín, al griego, al sánscrito y a otras lenguas de la familia indoeuropea.

<sup>3</sup>A nivel fonológico se adjuntan a un elemento linealmente próximo; desde el punto de vista de la estructura constitutiva, sin embargo, lo hacen a nivel frasal o clausal. Entre los clíticos frasales se incluyen, por ejemplo, los clíticos de segunda persona del kwakwala, ngiyambaa, tepecano, griego clásico, latín, polaco, serbocroata, etc. (Camacho-Taboada 1998).

<sup>4</sup> Ejemplo facilitado por Guillermo Lorenzo.

Los pronombres clíticos (átonos) dependen morfológicamente de un verbo. Los rasgos o propiedades de este verbo serán los que determinen la ubicación del clítico: con las formas finitas siempre tiene lugar la proclisis, excepto cuando poseen un carácter exhortativo (imperativo, presente de subjuntivo, ciertas formas del presente de indicativo, etc.). La enclisis es obligatoria cuando la forma verbal es un infinitivo o un gerundio; el participio, por su parte, nunca admite clíticos (Demonte & Bosque 1999: 1253-1268).

Las formas proclíticas preceden a la base verbal, constituyendo dos palabras diferentes desde el punto de vista gráfico. Las formas enclíticas, sin embargo, siguen a la base verbal a la que se adjuntan y forman con ella una sola palabra gráfica. No obstante, la diferencia entre proclisis y enclisis va más allá de lo puramente ortográfico. Como se ha visto, son las propiedades de los verbos a los que se adjuntan las que determinan el lugar que debe ocupar el clítico en la estructura sintáctica. A su vez, estas propiedades parecen determinar en cierta medida las características propias de los distintos tipos de clíticos. Así, las formas proclíticas presentan ciertas características propias de los morfemas libres (al igual que artículos, determinantes posesivos, preposiciones y conjunciones), mientras que las formas enclíticas actúan a todos los efectos como morfemas ligados (junto con categorías gramaticales como el género, el número, el caso o la persona). Esto podría justificar, por ejemplo, que podamos considerar aceptable la combinación de dos formas proclíticas en una misma oración (*Los y las quiere mucho*), una característica propia de los morfemas libres (*Los y las jóvenes del partido; Tus y mis posesiones; Por y para el pueblo; Los niños y o las niñas*) pero inaceptable en el caso de los morfemas ligados (*\*Hay que saber quererlos y las*)<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Los contextos en los que dos formas proclíticas aparecen combinadas son muy escasos, respondiendo generalmente a razones enfáticas y estando su uso prácticamente reducido a la lengua oral. Los ejemplos *Los y las quiere mucho* y *\*Hay que saber quererlos y las* son de Guillermo Lorenzo.

En los romances ibéricos centrales y orientales, como el español y el catalán, la posición de los clíticos es, por tanto, sensible a la finitud de la cláusula que los alberga: la proclisis es obligatoria en las cláusulas finitas y la enclisis en las cláusulas de infinitivo:

- (2) a. **La** vi ayer.  
b. ¿Quién **la** vio ayer?  
c. Pienso que **la** vi ayer.
- (3) Después de ver**la**, lloré.

En los romances ibéricos occidentales (portugués, gallego y asturiano), sin embargo, la distribución es más compleja. La enclisis y la proclisis son complementarias en las cláusulas finitas matriz. La proclisis se emplea después de la negación (*Nun me mancó* [\*Nun mancó-me]), después de un elemento-Q desplazado (*¿Cómo t'atreves?* [\*¿Cómo atreves-te?]) o después de un sintagma afectivo (focalizado) (*Yo mesma me la repito un ciento vegaes* [\*Yo mesma repítomela un ciento vegaes]) (ejemplos tomados de Fernández Rubiera 2009). En los casos restantes es necesario el uso de la enclisis. En las cláusulas de infinitivo, sin embargo, la proclisis y la enclisis no presentan una distribución complementaria: hay contextos que sólo permiten la enclisis y otros en los que ambas aparecen en variación libre<sup>6</sup> (Raposo & Uriagereka 2005; San Segundo 2012).

La distinta distribución de los clíticos y el infinitivo está directamente relacionada con otra característica de las lenguas. Las lenguas romances que, como el francés (4), no permiten la aparición de *si* + infinitivo, tienen el orden clítico-

---

<sup>6</sup> En el español antiguo (hablado entre los siglos XII y XVI) se daba una situación similar, siendo obligatoria la proclisis en los mismos contextos (tras negación, en oraciones interrogativas y en construcciones con un SN focalizado que no era correferencial con el clítico) (Bouzouita & Kempson 2006).

infinitivo; las lenguas romances del tipo del italiano (5) o el español (6), que sí permiten la construcción *si* + infinitivo, tienen el orden infinitivo-clítico (Kayne 1991, 2005).

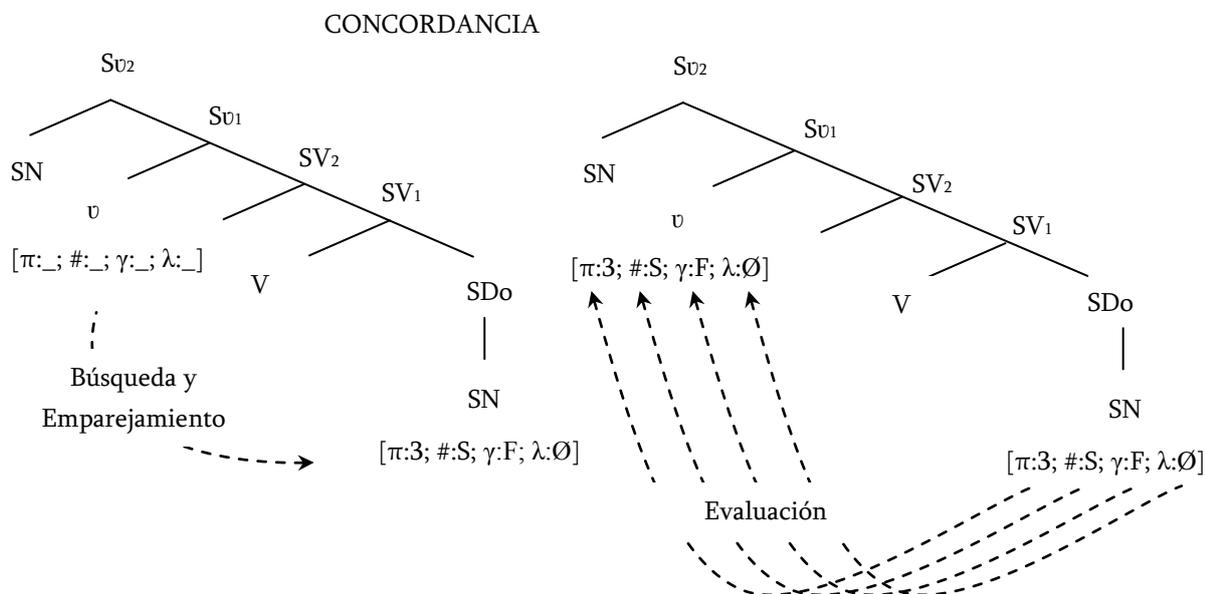
- (4) a. \*Jean ne sait pas si partir  
b. Lui parler serait une erreur.  
c. \*Parler-lui serait une erreur.
- (5) a. Gianni non sa se partire.  
b. Parlargli sarebbe un errore.  
c. \*Gli parlare sarebbe un errore.
- (6) a. Juan no sabe si partir.  
b. Hablarle sería un error.  
c. \*Le hablar sería un error.

### 5.1.2 Sintaxis de los clíticos pronominales

En este trabajo asumimos un modelo de generación en posición argumental de los haces de rasgos que se pondrán en correspondencia con los clíticos pronominales en *v*, en distribución complementaria con el SN de objeto. Como vimos en el capítulo anterior (4.1), la existencia de la CF *v* fue propuesta por Chomsky en el Programa Minimalista (PM) (Chomsky 1995b) como una categoría vinculada a la transitividad y como el elemento de ensamble para el argumento externo. Se propone también como la categoría en la que tiene lugar la Concordancia de objeto, una CF que se encarga de la asignación de Caso acusativo al objeto y que posee rasgos interpretables, rasgos- $\phi$  (de número y persona) y un rasgo D (fuerte o débil) análogo al de la categoría T. En el caso de los clíticos podemos considerar que *v* estaría funcionando como Sonda, con rasgos de persona ( $\pi$ ), número ( $\#$ ), género ( $\gamma$ ) y categoriales ( $\lambda$ ) (rasgos que nos permiten determinar la CL a la que pertenecen las distintas piezas léxicas) sin evaluar, de modo que debe buscar en su dominio

mando-c una Meta que le permita evaluar y copiar sus rasgos. La Meta en este caso será o bien un pronombre clítico o bien un SN, generados ambos en la posición de complemento del SV (7).

(7)



Como se adelantó en el apartado anterior, los clíticos (en tanto que unidades léxicas que se insertan en la morfología) son unidades lingüísticas fonológicamente defectivas que carecen de un cuerpo fónico suficiente para ser prosódicamente autónomas. Esta deficiencia prosódica hace que no ocupen la posición sintáctica que correspondería a las unidades de su misma categoría gramatical. Zwicky (1977) los considera unidades mixtas, pues comparten unos rasgos con las palabras y otros con los afijos.

La especificación (positiva o negativa) de los rasgos categoriales  $[\pm N; \pm V]$  nos permite identificar la clase de palabras a la que pertenece una pieza léxica (adjetivo  $[+N, +V]$ , nombre  $[+N, -V]$ , verbo  $[-N, +V]$ , preposición  $[-N, -V]$ ) (Chomsky & Lasnik 1977; Chomsky 1981). Al igual que los nombres, los clíticos contienen información gramatical específica de los rasgos- $\phi$  ([persona], [número] y [género]); a

su vez, poseen algunas marcas de caso heredadas del latín (San Segundo 2012). No obstante, los clíticos de las lenguas romances presentan una especificación defectiva de los rasgos categoriales [ $\emptyset$ ], por lo que la combinación de rasgos que los define difiere de la de los nombres al menos en el rasgo [+N]. Jakubowicz et al. (1998) sostienen que esta inespecificidad de los rasgos [ $\pm$ N,  $\pm$ V] por parte de los clíticos hace suponer que estos elementos, aunque pronominales o reflexivos por naturaleza, no pertenecen realmente a una CL, propiedad que los diferencia de los pronombres fuertes de las lenguas romances. Esta inespecificidad categorial de los clíticos justificaría también el uso de este tipo de partículas como proformas de CL diferentes a la nominal, como la adjetiva (uso de *lo* en contextos atributivos) (8) o la adverbial (uso de *lo* en contextos locativos)<sup>7</sup> en variedades del español como la noroccidental (9).

(8) –Juan es guapo –Sí, lo es

(9) Las mujeres estaban junto a la higuera, pero los hombres no lo estaban

(Ejemplos tomados de Longa et al. 1998)

Los clíticos de objeto directo de estas lenguas son, por tanto, elementos pronominales que carecen del rasgo categorial [+N]. Esta inespecificidad justifica, según Jakubowicz et al. (1998), que no puedan ensamblarse de manera canónica con V en el dominio léxico de SV<sub>2</sub>, teniendo que ensamblarse con la primera Proyección Funcional disponible por encima de esta categoría, es decir, con *v* (10). Estos autores asumen que el clítico y el verbo formarían posteriormente una unidad sintáctica en el curso de la derivación debido a la falta de nuclearidad del clítico. Esta configuración ha sido también defendida por Torrego (2002), quien defiende que los

---

<sup>7</sup> Longa et al. (1998) denominan a este tipo de estrategias «operaciones de reciclaje», utilizadas en lenguas como el asturiano y el gallego, así como en determinados dialectos del español para compensar las deficiencias de los paradigmas de sus pronombres clíticos.

clíticos de objeto son la realización explícita de un Determinante cuyo núcleo legitimador es *v*.

(10) [<sub>sv</sub> Cl *v* [<sub>sv</sub> V]]

En español, los clíticos pronominales aparecen en los contextos no marcados en distribución complementaria con los SN de objeto directo, con el que concuerdan en persona, número y género (11):

(11) El niño come *manzanas* (3PF+N) → El niño *las* (3PFØ) come

El SN objeto directo posee el rasgo categorial [+N], mientras que el clítico carece de especificación para el mismo [Ø]. Esta inespecificación no impide que el haz de rasgos que caracteriza al argumento del verbo funcione como Meta, copiándose los valores de sus rasgos en la Sonda *v*. Una vez finalizada la valoración de rasgos ([ $\pi:3;\#:P;\gamma:F;\lambda:\emptyset$ ]) en (11), se determinará el Ítem del Vocabulario más adecuado para convertirse en su materialización fonética (Halle & Marantz 1993). Cuando el haz de rasgos posee esta caracterización ([ $\pi:3;\#:P;\gamma:F;\lambda:\emptyset$ ]), con una especificación defectiva del rasgo categorial, la realización fonética que mejor se ajusta a esta descripción será *las*, una pieza léxica que posee el rasgo intrínseco de cliticidad, lo que motivará, a su vez, que la Materialización tenga lugar en la posición de *v*. Si el haz de rasgos presenta un rasgo categorial con la especificación [+N], el Ítem del Vocabulario seleccionado para representarlo fonéticamente será un nombre, teniendo lugar la Materialización en posición argumental. La representación fonética del clítico y la del objeto directo presentan, por tanto, una distribución complementaria, materializándose en cada caso el que posea un mayor número de rasgos coincidentes con los especificados en el nodo terminal (Principio del Subconjunto, Halle 1997).

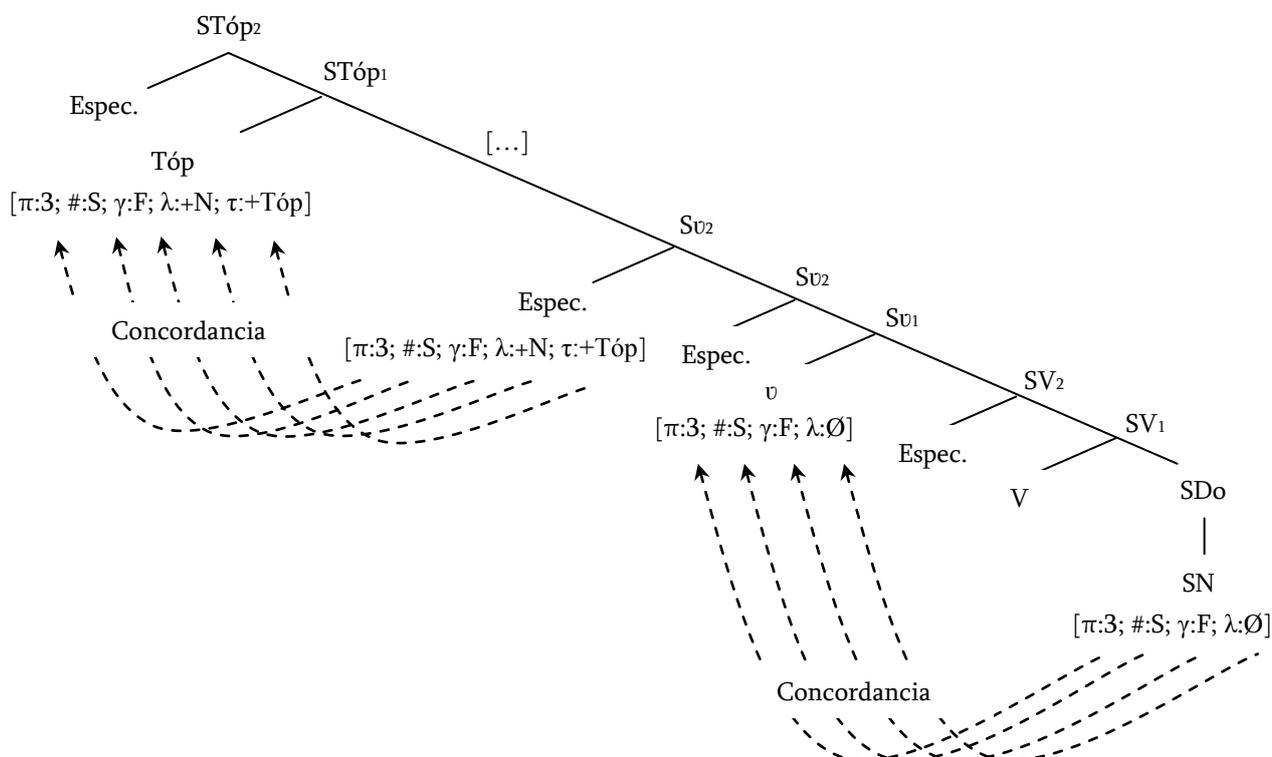
La posición que ocupan los clíticos en el árbol sintáctico es objeto de debate y desacuerdo. Autores como Jaeggli (1982) o Sportiche (1996, 1998) defienden que los clíticos en las lenguas romances aparecen típicamente como morfemas ligados al verbo, considerando al clítico como una *palabra* sintácticamente independiente pero que, al ser dominado por un nodo del mismo nivel que la palabra a la que se une como afijo, formaría también parte del verbo («Hipótesis de la generación en la base»). Otros autores (Kayne 1975, 1989 y trabajos siguientes; Uriagereka 1995) consideran que los clíticos son generados en posición argumental y movidos a una posición externa –preverbal– en el curso de la derivación (12) («Hipótesis del movimiento»).

$$(12) \quad \begin{array}{c} \uparrow \\ [_{sv} V [SD_{clítico}]] \end{array}$$

La distribución complementaria de los clíticos y los SN reforzarían la Hipótesis del movimiento, en la que los clíticos son considerados sintagmas; fenómenos como la duplicación de los clíticos (presente en dialectos del Río de la Plata), sin embargo, parecen obtener una mejor explicación bajo la Hipótesis de la generación en la base, en la que los clíticos reciben estatus de núcleos (Montrul 2004). El modelo utilizado en este trabajo, basado en la teoría de la Concordancia defendida en Chomsky (2004 y trabajos subsiguientes) asume que los haces de rasgos que se pondrán en correspondencia con los clíticos pronominales son generados en posición argumental, sirviendo como Meta para evaluar los rasgos de la Sonda *v*. A su vez, se propone que la Materialización del clítico tiene lugar en *v*, estableciéndose la realización fonética que mejor representa al haz de rasgos de la CF.

La configuración representada en (7) nos permite dar cuenta de fenómenos como la duplicidad de clíticos, obligatorio en español cuando el objeto directo aparece como un elemento topicalizado, situándose a la izquierda del pronombre clítico (13).

(13) **Las maletas las** dejé en el aeropuerto.



Esta configuración ofrece igualmente acomodación a fenómenos como la duplicación de los clíticos propia de dialectos del Río de la Plata (*El niño las come las manzanas*), asumiendo que el objeto se generaría en estos casos como especificador del SD con un haz de rasgos de género, número y persona similar al del clítico ([π:3; #:P; γ:F]), pero con un rasgo categorial especificado con el rasgo [+N], motivando así la elección de un Ítem del Vocabulario perteneciente a una CL como materialización fonética de sus rasgos. *v* evaluará igualmente sus rasgos con el núcleo del SD, cuya inespecificidad [∅] del rasgo categorial motivará la selección simultánea del Ítem del Vocabulario *las*, cuya realización fonética incluye también el rasgo de cliticidad.

En estos casos *v* llevaría a cabo la evaluación del mismo modo que en los enunciados sin duplicación, estableciendo Concordancia con el haz de rasgos del

complemento del verbo (que tendrá, de nuevo, el rasgo categorial sin especificar [ $\emptyset$ ]) y materializándose como un pronombre clítico, mientras que el objeto se ensamblaría directamente como un segundo especificador de  $Sv_2$ , portando el rasgo no interpretable de tópico y desplazándose posteriormente a la posición correspondiente. Este desplazamiento es posible porque el objeto se ensambla directamente en el borde de la Fase, lo que permite que se mantenga activo y pueda servir posteriormente como Meta para valorar al núcleo del STóp. El borde de la Fase se considera una posición marcada pragmáticamente, identificada por algunos autores como rampa de lanzamiento de elementos topicalizados (López 2009) o de elementos con alto grado de referencialidad (Sheehan & Hinzen 2011). Ambos rasgos parecen caracterizar los objetos de este tipo de estructuras, construcciones en las que el objeto aparece situado a la izquierda de un pronombre clítico. En (13), el objeto *las maletas* constituye un elemento topicalizado con un referente específico que le permite referirse a unas *maletas* determinadas y no a cualquier *maleta*.

Los argumentos topicalizados son generalmente agramaticales sin un clítico (14a), a no ser que presenten un valor genérico (14b) (Contreras 1978). Si el elemento dislocado a la izquierda es definido y carece de clítico, puede ser interpretado como foco, aunque debe marcarse prosódicamente (14c) (Montrul 2004).

- (14) a. \*La cámara de fotos compré para el viaje.  
 b. Cámara de fotos no tengo.  
 c. LA CÁMARA DE FOTOS compré para el viaje (no la maleta).

## 5.2 LOS CLÍTICOS EN EL TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE.

### ESTUDIOS PREVIOS

Las características morfológicas y sintácticas de los clíticos, constituidos por morfemas dependientes de baja sustancia fonética, y participando en distintas operaciones de Concordancia y Movimiento, los han convertido en objeto de gran interés para investigar las capacidades computacionales de los niños con TEL. Leonard et al. (1992) y Leonard y Bortolini (1998) llevaron a cabo una serie de investigaciones con niños italo parlantes con TEL y registraron una tasa de omisión de los clíticos muy superior a la de sus controles cuando estos morfemas aparecían en contextos fonéticamente menos prominentes como cuando precedían al verbo. Jakubowicz et al. (1998) realizaron un estudio con niños con TEL hablantes de francés y obtuvieron resultados contradictorios con las conclusiones de Leonard et al. (1992) y Leonard y Bortolini (1998). Los niños que participaron en su estudio mostraban una distribución distinta en el uso de las formas *le* determinante y *le* pronombre clítico, omitiéndose esta última en un porcentaje mucho mayor, lo que estos autores justifican por la indeterminación categorial propia de estos morfemas. Tsimpli y Stavrakaki (1999) obtuvieron resultados congruentes con los de Jakubowicz y sus colaboradores (1998), al comprobar que los niños con TEL hablantes de griego tienen más dificultades para adquirir los pronombres clíticos de tercera persona, pronombres que, a diferencia de los de primera y segunda persona, carecen de rasgos interpretables.

#### 5.2.1 Estudios en italiano

En italiano, al igual que en muchas otras lenguas romances, los clíticos son un tipo de pronombres que pueden desempeñar una gran variedad de funciones gramaticales (e.g., reflexivo, impersonal, objeto indirecto, etc.). En el caso de clíticos

funcionando como objeto directo o indirecto, el clítico se usa cuando el referente es eliminado del contexto conversacional (e.g., *lo* en *Brenda prende il piatto e po lo lava* ‘Brenda coge el plato y después *lo* lava’). A diferencia de otros pronombres, los clíticos son estructuralmente dependientes y no pueden aparecer solos.

Los clíticos son monosílabos débiles que son seleccionados para funcionar como objeto directo cuando el referente ha sido mencionado previamente en el discurso o está físicamente presente en el contexto. El clítico de objeto directo *lo* aparece ilustrado en (15).

- (15) Non trovo *il libro*  
 ‘No veo el libro’  
 La ragazza *lo* legge  
 ‘La chica lo está leyendo’

Como se puede ver en (15), los clíticos generalmente preceden al verbo finito en lugar de seguirlo, aun cuando el orden canónico de palabras en italiano es sujeto-verbo-objeto. Como estas formas monosilábicas aparecen generalmente en posición inicial o intermedia, rara vez sufren alargamiento.

Los resultados obtenidos a partir de los estudios realizados por Leonard y sus colaboradores (1992) revelaron que los niños con TEL hablantes de italiano diferían significativamente en el uso de los clíticos en comparación con sus controles igualados en Longitud Media de la Frase (LMF) (TEL = 26.0; LMF = 66.3), aunque ambos grupos coincidían en que la mayoría de errores cometidos eran omisiones. Los niños con TEL también puntuaban peor que los dos grupos control en las tareas de comprensión de los clíticos.

Un estudio posterior realizado por Leonard y Bortolini (1998) demostró de nuevo un uso mucho más reducido de los pronombres clíticos por parte del Grupo TEL en comparación con los dos grupos control. Sólo el 5% de los errores cometidos

fueron sustituciones; todos los demás consistieron en omisiones. En el Grupo Control LMF, las sustituciones representaron un porcentaje más elevado (21%). El Grupo Control igualado en edad cometió relativamente pocos errores, uniformemente repartidos entre omisiones y sustituciones.

Como adelantábamos en párrafos anteriores, los clíticos son formas monosilábicas que no pueden utilizarse de forma aislada. El clítico de objeto directo *lo*, por ejemplo, no puede utilizarse como respuesta a una pregunta, sino que siempre debe aparecer acompañando al verbo. La mayoría de las dificultades asociadas a los clíticos suele ser de naturaleza gramatical, dificultades que se ven incrementadas porque la mayoría de los contextos oracionales en los que aparecen estas formas constituyen una posición prosódicamente vulnerable. Por ejemplo, en las frases declarativas e interrogativas que contienen un único verbo finito, el clítico de objeto directo precede al verbo, como en *Paola lo spinge* ‘Paola lo empuja’. Como la mayoría de las palabras italianas acaban en sílaba débil, el clítico de objeto directo no puede unirse con ninguna sílaba fuerte anterior para formar una secuencia silábica fuerte-débil, lo que aumentaría la probabilidad de producción del clítico. El ejemplo (16) posee la siguiente estructura silábica:

(16) La ragazza lo legge.

D D F D D F D

Además, como el italiano es una lengua con sujeto nulo, oraciones como *Lo spinge* ‘Lo empuja’ son muy frecuentes. Estas oraciones dejan al clítico, conformado por una sílaba débil, en posición inicial de oración, estando por tanto sujeto a pérdida de sílaba débil inicial. Hay también contextos en los que el clítico de objeto directo puede aparecer después del verbo, ocupando la posición final en la oración (e.g., *Paola ha smesso di spingerlo* ‘Paola ha parado de empujarlo’). Estos son contextos prosódicamente más favorables, ya que las sílabas débiles son pronunciadas con más facilidad en posición final. Los clíticos que aparecen en esta posición (final

de oración) presentan una duración significativamente más larga. Esto hace que sean clíticos fonéticamente más prominentes, convirtiéndose así en la fuente más accesible para el aprendizaje de este tipo de partículas por parte de los niños con TEL. Leonard y Bortolini (1998) registraron datos que resultaron consistentes con estas expectativas. Los niños italo parlantes con TEL omitían con más frecuencia los clíticos en contextos en los que estas formas precedían al verbo en comparación con sus controles LMF y sus controles igualados en edad. Sin embargo, los niños con TEL obtenían puntuaciones similares a los otros dos grupos cuando los clíticos aparecían en posición final de oración (Bortolini et al. 2006).

### 5.2.2 Estudios en francés

Jakubowicz et al. (1998) llevaron a cabo una investigación en la que participaron dos grupos de niños, uno compuesto por 13 niños con TEL hablantes monolingües de francés y un grupo de 20 niños, también hablantes monolingües de francés y sin trastornos del lenguaje que sirvieron como controles. El análisis de las respuestas ofrecidas por los niños con TEL en las pruebas de producción de determinantes definidos y de pronombres clíticos reveló una clara disociación entre el *le* determinante y el *le* pronombre clítico en acusativo.

Estos autores defienden que la distinta distribución en el uso de la forma *le*, utilizada de forma prolífica para marcar propiedades referenciales de los nombres y, al mismo tiempo, evitada en sus usos pronominales, contradice en gran medida la «Surface Hypothesis» de Leonard (1989, 1992, 1998), cuyo énfasis residía fundamentalmente en las propiedades físicas de los morfemas gramaticales. Según esta hipótesis, los morfemas gramaticales realizados como sílabas átonas (no acentuadas) que no presentan un alargamiento de la vocal deberían ser difíciles para los niños con TEL porque su capacidad de procesamiento es limitada –caracterizada en términos de una reducida velocidad de procesamiento-. Además, esta capacidad se

vería agravada cuando elementos de baja sustancia fonética desempeñan una función morfológica determinada. Si, como parece sugerir esta hipótesis, los niños con TEL tienen problemas para percibir y producir elementos inacentuados que no reciben alargamiento vocálico, resulta difícil explicar por qué estos niños obtienen puntuaciones similares a niños sin trastornos del lenguaje en el uso de *le* determinante pero difieren significativamente de ellos al utilizar el pronombre en acusativo *le*. Jakubowick et al. (1998) tratan de explicar esta disociación estableciendo una diferencia entre estas dos formas, la falta de especificación de la propiedad categorial [+N] en el pronombre. Los pronombres clíticos no sólo son elementos pobres fonológicamente, sino que muestran a su vez una importante indeterminación categorial, lo que desencadena la fusión de estos elementos en el dominio funcional en lugar de ensamblarse en la posición argumental canónica. Esta operación es la que, según estos autores, resulta difícil para los niños franceses con TEL.

En cuanto a la comprensión de los pronombres clíticos de objeto directo y los pronombres reflexivos, el estudio realizado por Jakubowick y sus colaboradores mostró que, a diferencia de los niños sin trastornos del lenguaje con cinco años, que mostraban mayores niveles de comprensión de los pronombres reflexivos que de los pronombres clíticos de objeto directo, los niños con TEL no manifestaron diferencias en el porcentaje de respuestas correctas entre el pronombre *le* y el reflexivo *se*. La diferencia entre ambos pronombres parece estar únicamente limitada, por tanto, a la producción. Esta asimetría entre comprensión y producción ofrece, según estos autores, evidencias indirectas para apoyar su afirmación de que los niños con TEL son selectivamente vulnerables a la operación de ensamblar un argumento pronominal que no esté especificado con el rasgo [+N] en una posición argumental no canónica (Jakubowick et al. 1998).

Cinco años después, Paradis et al. (2003) examinaron cómo utilizaban los pronombres de objeto los niños bilingües con TEL hablantes de francés e inglés con

el fin de poder arrojar algo de luz sobre la explicación de por qué este tipo de pronombres son tan difíciles de adquirir para los niños francófonos con TEL. Estos autores consideran que hay una serie de razones por las que los clíticos de objeto resultan problemáticos para los niños hablantes de francés, con y sin TEL: (1) la complejidad del sistema pronominal de esta lengua (el francés tiene tanto pronombres débiles como fuertes); (2) los clíticos son un tipo de pronombres deficientes, por lo que su adquisición requiere haber aprendido antes las restricciones sobre su colocación; (3) los clíticos de objeto aparecen en posición no canónica y no prominente; (4) los clíticos de objeto son anáforas, por lo que su uso requiere coordinación con elementos pragmáticos del discurso, lo cual puede resultar más difícil que el uso de aspectos de la morfosintaxis que están determinados estructuralmente, como puede ser, por ejemplo, la concordancia de persona. En el experimento de Paradis y sus colaboradores participaron dos grupos de niños: uno formado por 7 niños con TEL de siete años hablantes bilingües de francés e inglés (BILTEL) y otro formado por 7 niños de tres años, también bilingües de francés e inglés, pero sin ningún trastorno del lenguaje e igualados con los niños del Grupo TEL en LMF (BILLMF). El objetivo de añadir este grupo era comprobar si las dificultades con los clíticos de objeto de los niños con TEL podrían representar la prolongación de una etapa anterior en el desarrollo normal del lenguaje, como habíamos visto que ocurría con las marcas de tiempo en las primeras etapas de adquisición del inglés. A su vez, compararon los resultados de este experimento con los datos obtenidos en un estudio previo en el que habían participado niños monolingües de francés. El propósito de incluir a niños monolingües en este estudio era comprobar tanto si éstos usaban los pronombres clíticos de objeto de un modo similar a sus iguales bilingües, como si la relación entre la edad de los controles igualados en LMF y la de los niños con TEL permanecía invariable independientemente de que la población fuese bilingüe o monolingüe. Los resultados de este estudio les permitieron comprobar que los niños bilingües, con y sin TEL, utilizaban los pronombres significativamente más a menudo cuando hablaban en

inglés que cuando lo hacían en francés. Además, tanto los niños igualados en LMF como los niños con TEL fueron más precisos eligiendo qué forma pronominal debían usar cuando hablaban en inglés que cuando lo hacían en francés. No obstante, sólo el grupo igualado en LMF mostró resultados estadísticamente significativos para esta medida. La diferencia interlingüística entre el inglés y el francés en el uso de los pronombres de objeto sugiere, por tanto, que las dificultades con los clíticos de objeto que se han observado en la adquisición monolingüe del francés (y no en inglés en el caso de los niños bilingües) son específicas de esta lengua.

Grütter (2005) llevó a cabo un estudio en el que pretendía comprobar las diferencias y similitudes existentes entre las características lingüísticas de los niños con TEL y las de los niños que aprenden francés como segunda lengua. En este estudio participaron tres grupos de niños: 12 niños con un desarrollo normal, todos ellos hablantes monolingües de francés, 7 niños con un desarrollo normal, hablantes de inglés y aprendiendo francés como segunda lengua, y 6 niños con TEL, todos ellos hablantes monolingües de francés. Cada niño realizó dos pruebas para evaluar la producción y la comprensión de los clíticos de objeto. El objetivo de estas pruebas era validar los resultados obtenidos en otras investigaciones basadas en el análisis del lenguaje espontáneo tanto de hablantes franceses con TEL como de hablantes de francés como segunda lengua. Los resultados de estas pruebas fueron congruentes con los obtenidos en estudios previos. Mientras que los niños del Grupo Control apenas omitieron clíticos en la prueba de producción (sólo un 7,41%), los niños de los otros dos grupos presentaron altas tasas de omisión (53,66% el grupo de hablantes de francés como L2 y 67,16% el grupo de niños con TEL). En la tarea de comprensión, los niños del Grupo TEL demostraron que eran capaces de distinguir oraciones que se diferenciaban únicamente por la presencia o ausencia de un clítico de objeto, lo que parecía sugerir que no existe necesariamente un déficit subyacente en este aspecto determinado de la gramática en el caso de los niños con TEL. No



entre la producción de este tipo de clíticos y la edad de los sujetos, por lo que parece ser una deficiencia que persiste con el paso de los años (Tuller et al. 2011).

### 5.2.3 Estudios en griego

En griego también se llevaron a cabo estudios sobre el uso de los clíticos con pacientes con TEL. El sistema pronominal del griego incluye dos tipos de pronombres: pronombres fuertes o enfáticos (e.g., en tercera persona *aftos, afti, afto* ‘él, ella, ello’ [Nom. Sing]), que pueden aparecer en posición de sujeto o de objeto, y los clíticos de objeto (e.g., en tercera persona *ton, tin, to* ‘lo, la, lo (neutro)’), que son realmente formas reducidas a partir de los pronombres fuertes de tercera persona y que pueden usarse tanto deíctica como anafóricamente. Tanto los pronombres fuertes como los clíticos poseen marcas de género, número y caso (Tsimpli & Stavrakaki 1999; Tsimpli 2001).

La tabla 1 resume el paradigma de los clíticos de objeto directo (clíticos de acusativo) del griego.

CLÍTICOS DE OBJETO DIRECTO			
	Masculino	Femenino	Neutro
<b>3ª persona</b>			
Singular	ton	tin	to
Plural	tus	tis	ta
<b>2ª persona</b>			
Singular		se	
Plural		sas	
<b>1ª persona</b>			
Singular		me	
Plural		mas	

Tabla 1. Paradigma de los clíticos de objeto directo del griego moderno.

La tabla 2 recoge las propiedades de los clíticos de objeto directo y de genitivo del griego.

	Rasgos interpretables	Rasgos no interpretables
<b>Clíticos de Acusativo (SV-)</b>		
1ª/2ª persona	[+persona]	[caso], [concordancia]
3ª persona	∅	[caso], [concordancia]
<b>Clíticos de genitivo (SN-)</b>		
	[+persona]	[caso], [concordancia]

Tabla 2. Propiedades de los clíticos de objeto directo y de genitivo del griego moderno.

Tsimpli y Stavrakaki (1999) establecen una distinción entre, por un lado, los clíticos de primera y segunda persona y, por otro, los clíticos de tercera persona: los clíticos de tercera persona poseen únicamente un conjunto de rasgos de caso y de concordancia no interpretables, mientras que los clíticos de primera y segunda persona cuentan, a su vez, con un rasgo interpretable de persona. La falta de este rasgo interpretable de persona justifica, para estos autores, los resultados obtenidos en su estudio con una niña de 5;5 años con TEL hablante de griego moderno. Los datos obtenidos en su estudio están recogidos en la tabla 3.

	1ª persona	2ª persona	3ª persona
<b>Correcto (%)</b>	26 (81.25%)	6 (50%)	3 (3.49%)
<b>Omisión (%)</b>	6 (18.75%)	6 (50%)	83 (96.51%)
<b>Total</b>	32	12	86

Tabla 3. Uso correcto e incorrecto (omisión) de los clíticos de objeto de 1ª, 2ª y 3ª persona en contextos obligatorios.

Los resultados ofrecidos en la tabla 3 incluían numerosos contextos en los que el correcto uso de los clíticos de primera y segunda persona podía deberse al uso de

frases hechas por parte de la niña estudiada. No obstante, eliminando este tipo de frases del análisis, los resultados seguían mostrando un mayor número de aciertos en el caso de los pronombres de primera y segunda persona frente a los de tercera. La sistemática omisión de los clíticos de tercera persona en el discurso de la niña daba lugar a estructuras agramaticales en las que utilizaba verbos transitivos sin objeto. De los 83 casos en los que omitió el clítico, 74 carecían de objeto y los 9 restantes incluían un objeto pronominal que era expresado por medio de un pronombre fuerte en lugar de un clítico. Los resultados de esta investigación les permitieron establecer la siguiente caracterización de la gramática de esta niña: los clíticos de genitivo, que poseen tanto rasgos formales (caso y rasgos- $\phi$ ) como rasgos semánticos (índice referencial, carácter indefinido), habían sido ya adquiridos. Por el contrario, los clíticos de objeto directo, que carecen de rasgos interpretables en Forma Lógica, le resultaban problemáticos.

Los resultados con los clíticos de primera y segunda persona no les permitieron extraer conclusiones fiables, posiblemente por el escaso número de contextos en los que aparecían; no obstante, a la luz de los datos obtenidos en su investigación, Tsimpli & Stavrakaki (1999) consideraron que esta niña no había conseguido dominar aún el sistema de los clíticos debido a sus propiedades morfofonológicas, es decir, al hecho de que los clíticos son formas reducidas, inacentuadas y no prominentes.

En el año 2001, Tsimpli realizó un nuevo estudio en el que comparó el lenguaje espontáneo de 7 niños con TEL hablantes monolingües de griego con el lenguaje espontáneo de 4 niños sin trastornos del lenguaje, también hablantes monolingües de griego, que sirvieron como controles. Los resultados de esta investigación mostraron que la proporción en el uso de los clíticos de primera y segunda persona era muy desigual al uso de los de tercera: primera persona 84% (39/46), segunda persona 52,9% (9/17) y tercera persona 3,8% (5/130). No obstante, un análisis más detallado de los datos demostró que en el caso de los clíticos de primera y segunda persona, en

34 de los 46 casos, la presencia del clítico era debida, de nuevo, al uso de frases hechas por parte de los sujetos evaluados. Si se eliminaban estos contextos podía observarse que la tendencia generalizada por parte de los niños con TEL era la omisión de los clíticos (Tsimpli 2001).

Tsimpli & Mastropavlou (2007) también analizaron el lenguaje espontáneo de 6 niños con TEL hablantes de griego a los que dividieron en dos grupos, uno formado por niños con edades de 4;0, 4;4 y 4;6 años, y otro formado por niños con edades de 5;6, 5;9 y 6;2 años. Los resultados de este estudio demostraron que los niños con TEL (al igual que los niños que aprendían griego como lengua extranjera) usaban con mayor precisión los clíticos de primera y segunda persona que los de tercera. Estos datos parecen apoyar de nuevo la idea de que son los rasgos no interpretables los que resultan más difíciles de adquirir a los niños con TEL.

### 5.3 LOS CLÍTICOS EN ESPAÑOL. NUEVO ESTUDIO CON PACIENTES CON TEL

En español existe un sistema de pronombres clíticos, un sistema de pronombres inacentuados que, normalmente, sustituyen a complementos verbales. Los clíticos comparten una serie de propiedades en las diferentes lenguas, mientras que otras, sin embargo, parecen ser específicas de cada sistema lingüístico. En el caso del español, por ejemplo, infinitivos, gerundios e imperativos requieren el uso de pronombres enclíticos (18a,b,c), mientras que los verbos en forma personal exigen el uso de formas proclíticas (18d). En las perífrasis verbales, sin embargo, los pronombres pueden aparecer tanto en su forma enclítica como proclítica (18e,f).

- (18) a. Quiero comer**lo**.  
b. Estoy comiéndolo.  
c. ¡Cómelo!  
d. Ayer me **lo** comí.

e. Juan tiene que comerlo.

f. Juan **lo** tiene que comer.

El paradigma de los pronombres clíticos de objeto del español, incluyendo tanto las formas reflexivas como las no reflexivas, aparece representado en la tabla 4.

CLÍTICOS DE OBJETO DIRECTO			
	Primera persona	Segunda persona	Tercera persona
Singular	me	te	le, la, lo, se
Plural	nos	os	les, las, los, se

Tabla 4. Paradigma de los pronombres clíticos de objeto del español.

En (19) podemos ver un ejemplo de los diferentes clíticos de tercera persona. Para una mayor claridad, los complementos se representan entre corchetes y con el mismo índice cuando aparecen en forma de clítico.

- (19) a. Juan da [la carta]<sub>i</sub> [a la novia]<sub>j</sub>  
b. Dala<sub>i</sub> [a la novia]<sub>j</sub>  
c. Dale<sub>j</sub> [la carta]<sub>i</sub>  
d. Dáse<sub>j</sub>la<sub>i</sub>  
e. Dáse<sub>j</sub>la<sub>i</sub> [a la novia]<sub>j</sub>  
f. La<sub>i</sub> da [a la novia]<sub>j</sub>  
g. Le<sub>j</sub> da [la carta]<sub>i</sub> [a la novia]<sub>j</sub>  
h. Se<sub>j</sub> la<sub>i</sub> da  
i. Se<sub>j</sub> la<sub>i</sub> da [a la novia]<sub>j</sub>

En (19) *la* es el pronombre femenino de tercera persona en acusativo que sustituye al objeto directo *la carta*, y *le* y *se* son los pronombres de tercera persona en dativo que sustituyen al objeto indirecto *a la novia*. Las oraciones (19b) a (19e) son todas formas enclíticas de (19a), mientras que las oraciones (19f) a (19i) presentan todas formas proclíticas (Pineda & Meza 2005).

A diferencia de otras lenguas romances, el español es una lengua que admite duplicación de clíticos, es decir, que los clíticos y los SN de objeto no presentan una distribución complementaria, sino que pueden aparecer juntos. La duplicación del clítico es obligatoria con los pronombres fuertes, como *él* o *ella* en (20).

- (20) a. \*Vi a **él**  
 b. **Lo** vi a **él**.  
 c. \*Dieron un premio a **ella**.  
 d. **Le** dieron un premio a **ella**.

La duplicación del clítico con SN lexicalizados es posible con clíticos en dativo y objetos indirectos (véanse ejemplos de 19). En algunos dialectos de Hispanoamérica, como vimos, es frecuente duplicar el clítico también con clíticos en acusativo y objetos directos (21).

- (21) **Lo** vi a **Lorenzo** en el cine.

En estos casos, la duplicación del clítico es opcional. Por el contrario, si el SN que funciona como objeto precede al clítico, la duplicación del clítico (tanto de acusativo como de dativo) es obligatoria, generando así construcciones con el clítico dislocado a la izquierda (22) (Montrul 2004).

- (22) **Ese libro lo** leí en la biblioteca.  
**A Juan le** regalé el último libro de Dostoievski.

### 5.3.1 Materiales y participantes

Para evaluar la capacidad de los niños con TEL en el uso y la comprensión de los clíticos se llevaron a cabo cuatro pruebas experimentales, realizadas por los mismos 16 niños con TEL que participaron en las pruebas de evaluación del uso y la comprensión del tiempo y la concordancia, y los mismos 16 niños igualados en edad sin trastornos del lenguaje que sirvieron como controles. Al igual que en el caso anterior, todas las entrevistas se realizaron de manera individual en locales silenciosos y con el menor número de distracciones posibles. La duración de cada entrevista fue de aproximadamente media hora, variando ligeramente en función de la edad y de la capacidad de concentración de cada sujeto.

En la primera prueba experimental, destinada a evaluar el uso de los clíticos, cada niño debía contestar a un total de 25 preguntas. Cada pregunta contenía un elemento que debía ser sustituido por un clítico en la respuesta esperada<sup>8</sup>. Además de escuchar las preguntas oralmente, los niños podían leer cada pregunta en la pantalla del ordenador, así como contemplar una imagen que les facilitaba saber qué elemento debían sustituir en cada caso. Junto a cada imagen se les ofrecieron dos posibles respuestas, ya que sin ellas la tarea resultaba demasiado difícil y optaban por quedarse callados. En ningún caso se les dio como opción una frase en la que se hubiese eliminado el clítico, por lo que las omisiones fueron inexistentes en los dos grupos. En (23) se ofrece uno de los ítems de esta prueba.

---

<sup>8</sup> Las pruebas elaboradas para evaluar el uso y la comprensión de los clíticos son una adaptación de las utilizadas en Martínez-Ferreiro (2010) con pacientes con agramatismo.

(23)

25. ¿Qué hace el chico con el pantalón?



a. El chico lo dobla  
b. El chico se dobla

Ítem 25 de la prueba de evaluación del uso de los clíticos.

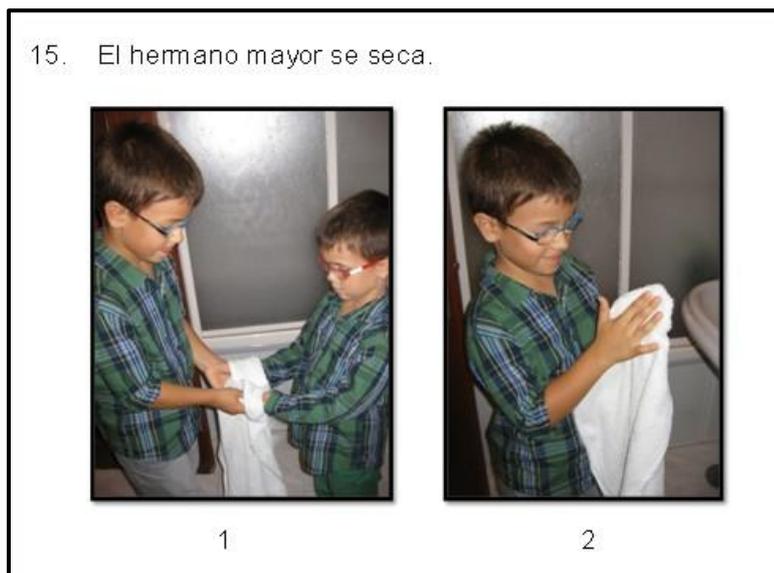
La segunda prueba experimental se centró en la evaluación de la comprensión de los clíticos. En esta ocasión, cada niño tenía que escoger la imagen que se correspondía con la frase que le leía el examinador y que aparecía igualmente escrita en la pantalla del ordenador. De las dos imágenes que se le presentaban para cada ítem, una se correspondía siempre con el pronombre clítico de objeto y la otra con el pronombre reflexivo. La prueba estaba compuesta por un total de 21 ítems; 12 contenían un pronombre clítico de objeto y 9, un pronombre reflexivo. En (24) se recoge un ítem en el que se utilizó un pronombre clítico de objeto y en (25) uno en el que se utilizó un pronombre reflexivo.

(24)



Ítem 20 de la prueba de evaluación de la comprensión de los clíticos.

(25)



Ítem 15 de la prueba de evaluación de la comprensión de los clíticos.

Para comprobar si existe alguna diferencia entre la capacidad para determinar los rasgos de concordancia de los clíticos en función de su posición (enclítica o proclítica), se llevaron a cabo dos pruebas experimentales más. La evaluación del uso de la enclisis se realizó mediante una prueba que presentaba originariamente la

siguiente estructura: utilizando de nuevo una presentación con diapositivas, se le mostraban al niño 20 oraciones que contenían un verbo (en infinitivo, gerundio o imperativo) y un complemento directo. A continuación se tachaba el complemento directo y se le pedía al niño que lo sustituyese por un pronombre. Todas las oraciones iban acompañadas de una imagen para reforzar la comprensión. Esta tarea resultó ser también excesivamente difícil para los niños con TEL, quienes no consiguieron comprender el funcionamiento de la misma, por lo que finalmente fue necesario darles distintas opciones para que escogiesen la que creían que era correcta. Para no influir en sus respuestas, siempre se les ofrecieron como ejemplos las cuatro formas del pronombre clítico de complemento directo: *lo, la, los y las*. Antes de empezar la prueba se les explicó con detenimiento lo que debían hacer mostrándoselo con dos ejemplos. En (26) se presenta uno de los ítems de esta prueba.

(26)

20. Estamos comiendo ~~un helado~~ →



- a. Estamos comiéndolo
- b. Estamos comiéndola
- c. Estamos comiéndolos
- d. Estamos comiéndolas

Ítem 20 de la prueba de evaluación del uso de la enclisis.

La prueba para evaluar el uso de la proclisis presentaba una estructura idéntica. La única diferencia fueron los tiempos verbales utilizados, prescindiendo en este caso de formas no finitas para forzar así la aparición del pronombre en su forma proclítica. En (27) se recoge un ejemplo de esta prueba.

(27)

2. Juan escribió ~~un libro de pájaros~~ →



a. Juan lo escribió  
b. Juan la escribió  
c. Juan los escribió  
d. Juan las escribió

Ítem 2 de la prueba de evaluación del uso de la proclisis.

Los resultados obtenidos en las pruebas de evaluación del uso de la enclisis y la proclisis revelaron una tendencia por parte de los niños con TEL a concordar el clítico con el sujeto en lugar de con el objeto directo. Para comprobar este fenómeno en un mayor número de casos se planteó una nueva prueba experimental en la que de nuevo debían sustituir el objeto por un pronombre clítico y en la que en todos los ítems los rasgos morfológicos del sujeto diferían de los del objeto, por lo que podía comprobarse de forma fiable con qué elemento establecían la concordancia. En esta ocasión tan sólo se les ofrecían dos opciones, una en la que el clítico concordaba con el sujeto y otra en la que lo hacía con el clítico. En (28) se ofrece uno de los ítems de esta última prueba.

(28)

Los chicos ven ~~la televisión~~ →

a. Los chicos la ven  
b. Los chicos los ven



Ítem 2 de la prueba de evaluación de la concordancia de los clíticos.

Esta tarea fue realizada por 23 niños con TEL procedentes de Madrid (7), Toledo (2), Extremadura (5), Asturias (1) y País Vasco (8), con edades comprendidas entre los 5;1 y los 15;0 años (edad media de 10;4 años) y por 23 niños igualados en edad y sin trastornos del lenguaje que sirvieron como controles.

### 5.3.2 Resultados

#### *Resultados del test de evaluación del uso de los clíticos*

Los resultados obtenidos en la primera prueba revelaron que los niños con TEL cometían errores tanto en el uso de los pronombres clíticos de objeto como en el de los pronombres reflexivos, si bien la proporción de errores fue estadísticamente significativa mayor en el caso de los primeros (85,3%) que en el de los segundos (14,7%) ( $Z = -3,069$ ;  $p = .002$ ). Estos datos concuerdan con los obtenidos en estudios con niños con TEL hablantes de francés, quienes también mostraron un mayor

dominio de los pronombres reflexivos que de los pronombres clíticos de objeto (Tuller et al. 2011).

La tabla 5 resume el porcentaje de errores y el número de errores totales cometidos por el grupo de niños con TEL y por el Grupo Control. El gráfico 1 muestra el número de errores de cada tipo cometidos por cada niño con TEL entrevistado. El número de errores cometidos por el Grupo Control fue muy reducido, por lo que no se ha añadido una representación gráfica de los mismos. 4 de los 7 errores cometidos por los niños de este grupo consistieron en un error de concordancia con el pronombre de objeto (e.g., *El niño lo pega*; respuesta esperada: *El niño le pega*).

	Grupo TEL		Grupo Control	
	errores/total	% errores	errores/total	% errores
<b>P. Objeto</b>	58/68	85,3%	6/7	85,7%
<b>P. Reflexivos</b>	10/68	14,7%	1/7	14,3%

Tabla 5. Número y porcentaje de errores en la prueba de evaluación del uso de los clíticos.

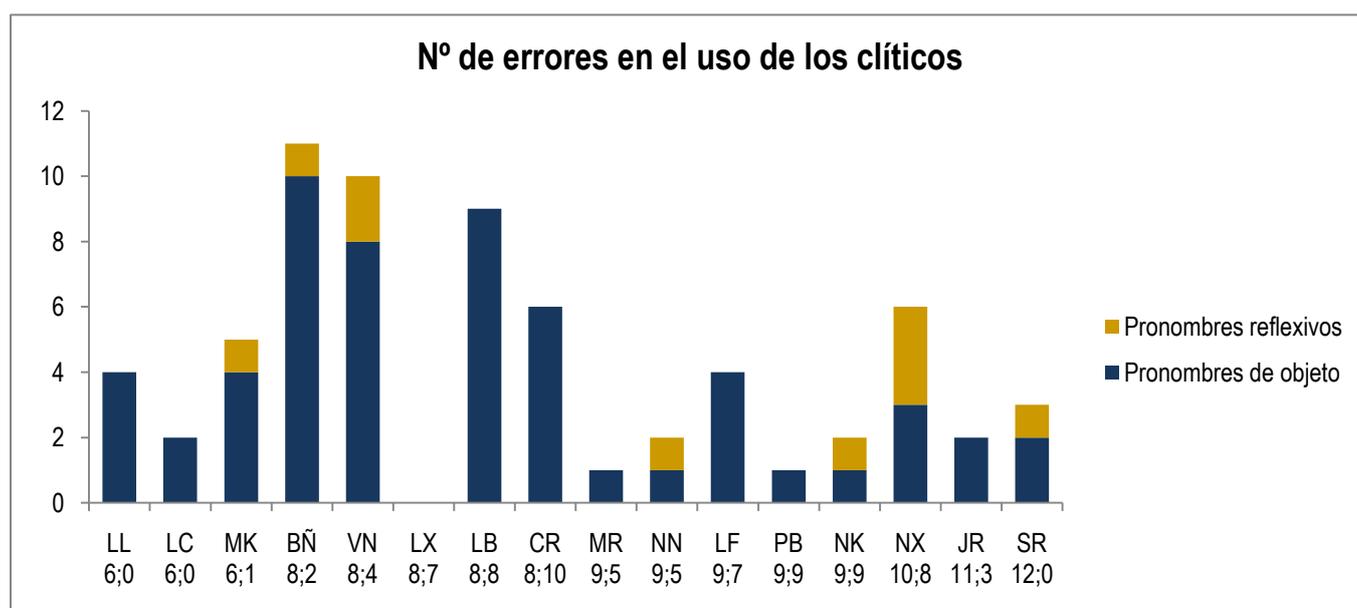


Gráfico 1. Número de errores de cada tipo cometidos por cada niño con TEL en la prueba de evaluación del uso de los clíticos.

*Resultados del test de comprensión de los clíticos*

La segunda prueba confirmó de nuevo que los niños con TEL evaluados tienen dificultades para comprender tanto los pronombres de objeto como los pronombres reflexivos, mostrando una mayor dificultad en la comprensión de los primeros que no alcanza valores estadísticamente significativos ( $Z = -1,077$ ;  $p = .282$ ). Estos datos difieren de los resultados sugeridos en el estudio de Grütter (2003) con niños francófonos, quienes parecían mostrar gran precisión para distinguir oraciones que se diferenciaban únicamente por la presencia de clíticos. No obstante, como ya indicamos en líneas anteriores, el propio autor sugiere que es necesario aún investigar esta cuestión más a fondo para poder extraer conclusiones fiables.

La tabla 6 resume el porcentaje de errores y el número de errores totales cometidos por el grupo de niños con TEL y el Grupo Control. Al igual que en el caso anterior, el gráfico 2 muestra el número de errores de cada tipo cometidos por cada niño con TEL. Los niños del Grupo Control sólo cometieron dos errores en esta prueba, por lo que tampoco en esta ocasión se representan gráficamente sus resultados.

	Grupo TEL		Grupo Control	
	errores/total	% errores	errores/total	% errores
<b>P. Objeto</b>	30/45	66,7%	1/2	50%
<b>P. Reflexivos</b>	15/45	33,3%	1/2	50%

Tabla 6. Número y porcentaje de errores en la prueba de evaluación de la comprensión de los clíticos.

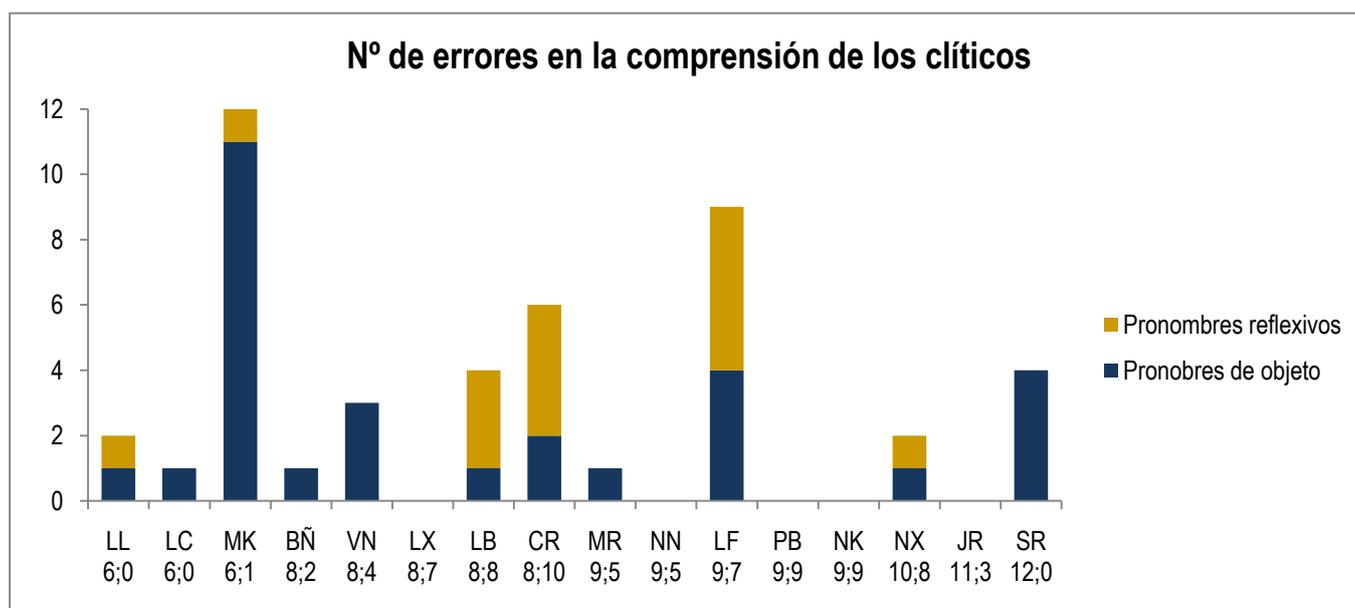


Gráfico 2. Número de errores de cada tipo cometidos por cada niño con TEL en la prueba de comprensión de los clíticos.

### *Resultados de los tests de evaluación del uso de la enclisis y la proclisis*

Los resultados de las dos pruebas siguientes, destinadas a evaluar posibles diferencias en el establecimiento de la concordancia en función de la posición del pronombre (enclítica o proclítica) demostraron que los niños con TEL que participaron en este estudio<sup>9</sup> cometían errores en el uso de ambas formas. Se observa una ligera tendencia que sugiere una mayor dificultad en el uso de la enclisis frente a la proclisis, aunque ésta no alcanza valores estadísticamente significativos ( $Z = -1,324$ ;  $p = .186$ ).

Para observar esta leve diferencia con mayor facilidad se ha optado por presentar en este caso los datos de las dos pruebas de manera simultánea. La tabla 7 recoge el porcentaje de errores y el número de errores totales cometidos por los niños del Grupo TEL y por los niños del Grupo Control en ambas pruebas. Los

<sup>9</sup> MK no consiguió realizar la prueba de evaluación del uso de la enclisis por lo que se eliminó también de la prueba de evaluación del uso de la proclisis para que la población objeto de estudio fuese la misma.

gráficos 3 y 4 resumen el número de errores de cada tipo cometidos por cada niño con TEL entrevistado en la prueba de evaluación del uso de la enclisis y del uso de la proclisis, respectivamente. El gráfico 5, finalmente, recoge la proporción de errores de cada tipo cometidos en ambas pruebas. En el Grupo Control se registraron siete errores al utilizar pronombres enclíticos y cinco al utilizar formas proclíticas. Cinco de los siete errores con pronombres enclíticos consistían en la sustitución del objeto *cereales* por el pronombre *lo* en la frase *Yo suelo desayunar cereales*, lo que podría considerarse una influencia del neutro de materia utilizado en asturiano.

	Grupo TEL		Grupo Control	
	errores/total	% errores	errores/total	% errores
<b>Enclisis</b>	150/288	52,1%	7/12	58,3%
<b>Proclisis</b>	138/288	47,9%	5/12	41,7%

Tabla 7. Número y porcentaje de errores en las pruebas de evaluación del uso de la enclisis y de la proclisis.

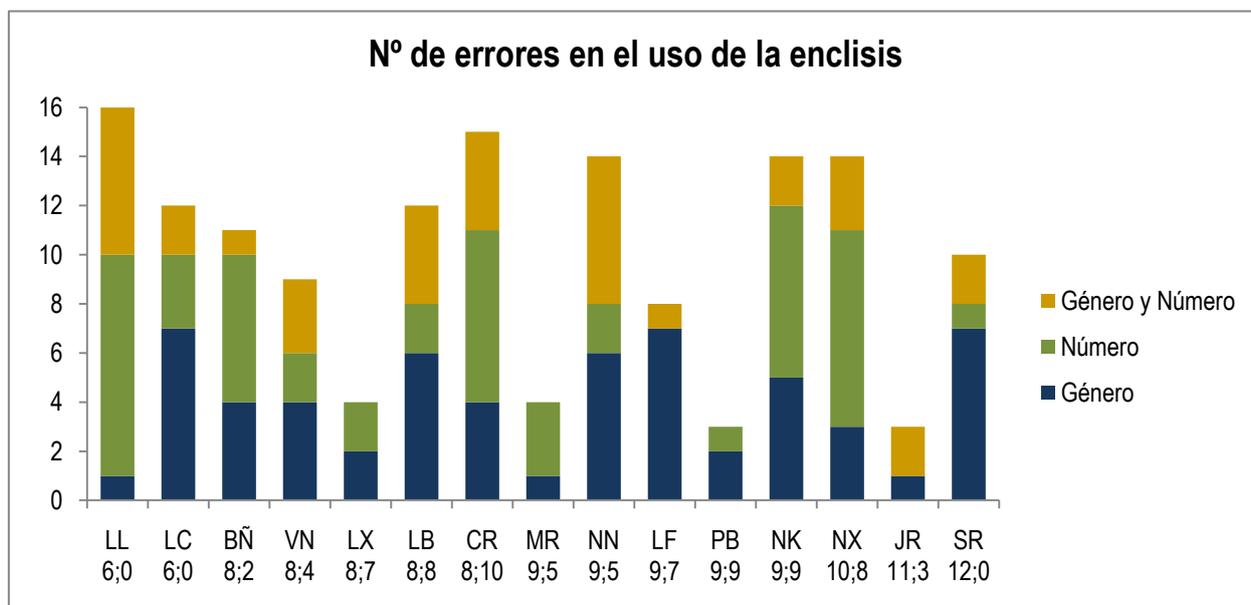


Gráfico 3. Número de errores de cada tipo cometidos por cada niño con TEL en la prueba de evaluación del uso de la enclisis.

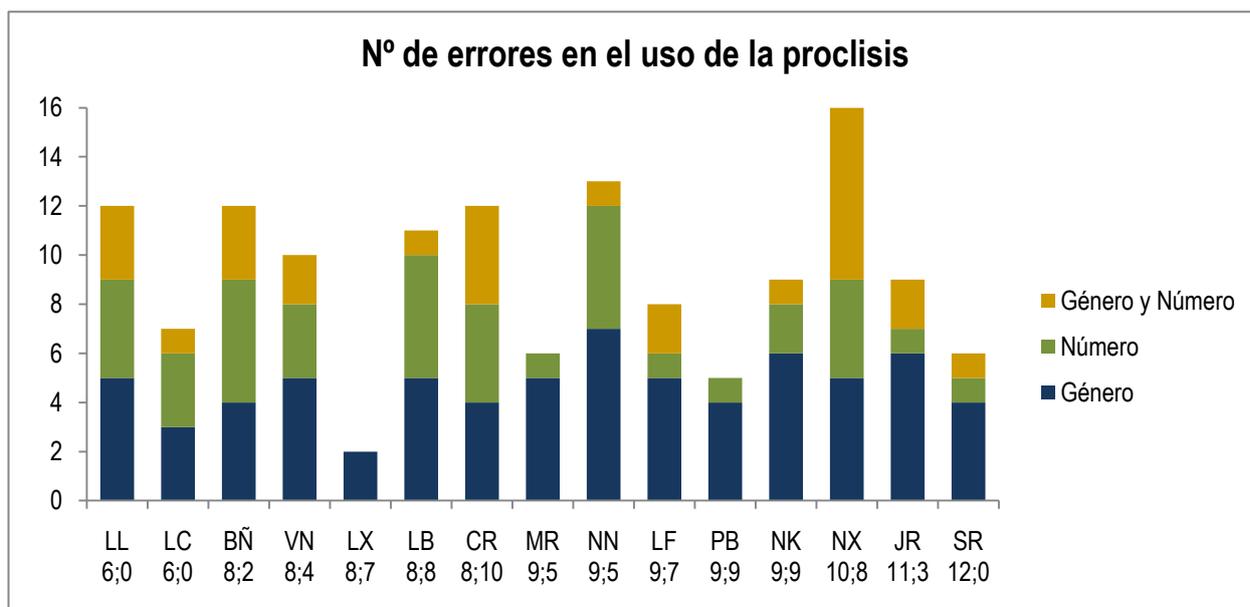


Gráfico 4. Número de errores totales cometidos por cada niño con TEL en la prueba de evaluación del uso de la proclisis<sup>10</sup>.

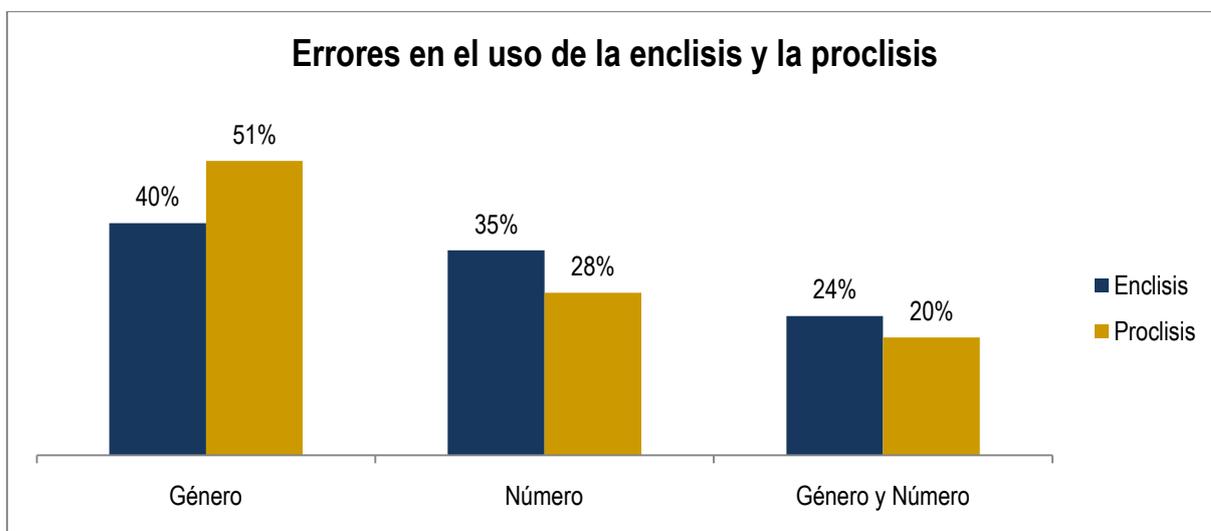


Gráfico 5. Porcentaje de errores de cada tipo cometidos por el Grupo TEL en las pruebas de evaluación del uso de la enclisis y de la proclisis.

<sup>10</sup>LB omitió el pronombre en una ocasión.

Un análisis detallado de los resultados de estas últimas pruebas reveló una serie de regularidades en las respuestas de los niños con TEL entrevistados. Por un lado, un uso generalizado del pronombre neutro *lo* para sustituir a los sustantivos no contables en la prueba de la enclisis, siendo utilizado en 25 de los 48 contextos posibles (52,1%). Por otro lado, cierta tendencia a concordar el clítico con el sujeto oracional en lugar de con el objeto. En la prueba de evaluación de la enclisis establecieron concordancia entre el clítico y el sujeto en 63 de los 188 contextos en los que la concordancia con el sujeto difería de la concordancia con el objeto (33,5%); en el caso de la proclisis, establecieron esta concordancia en 56 de los 225 contextos posibles (24,9%). Cuando no concordaban el clítico con el sujeto, los niños con TEL mostraron una preferencia estadísticamente significativa ( $Z = -2,803$ ;  $p = .005$ ) por utilizar clíticos en plural, formas con una mayor prominencia fonética y que, a su vez, eran las últimas opciones leídas por el examinador. La tabla 8 recoge el número y la proporción de cada tipo de sustitución errónea utilizada por los niños con TEL en ambas pruebas. Para este análisis se han eliminado todos aquellos errores consecuencia de un proceso de Concordancia erróneo con el sujeto en lugar de con el objeto.

<b>Errores</b>	<b>Formas esperadas</b>	<b>Total</b>
<b>Lo</b>	La (8,1%) (14/172)	(11%) (19/172)
	Los (0%) (0/172)	
	Las (2,9%) (5/172)	
<b>La</b>	Lo (10,5%) (18/172)	(14%) (24/172)
	Los (2,9%) (5/172)	
	Las (0,6%) (1/172)	
<b>Los</b>	Lo (25%) (43/172)	(41,9%) (72/172)
	La (9,9%) (17/172)	
	Las (7%) (12/172)	
<b>Las</b>	Lo (16,3%) (28/172)	(33,1%) (57/172)
	La (8,7%) (15/172)	
	Los (8,1%) (14/172)	

Tabla 8. Clasificación de los errores de concordancia en el uso de pronombres enclíticos y proclíticos.

### *Resultados del test de evaluación de la concordancia clítico-objeto*

Como se avanzó al presentar los materiales utilizados en este apartado, se realizó una última prueba para evaluar si existe realmente una tendencia por parte de los niños con TEL a concordar el clítico con el sujeto en lugar de con el objeto. En esta prueba sólo se les daban dos opciones, la respuesta correcta en la que el clítico concordaba con el objeto omitido, y una respuesta incorrecta en la que se hacía concordar al clítico con el sujeto. Los niños con TEL optaron por este último tipo de concordancia en 166 ocasiones (45,1%), un tipo de concordancia que en las respuestas del Grupo Control sólo se registró en 13 ocasiones, 6 de las cuales fueron ofrecidas por el sujeto de menor edad (4;10 años). El gráfico 6 recoge el número de errores cometidos por cada niño con TEL y por cada niño del Grupo Control.

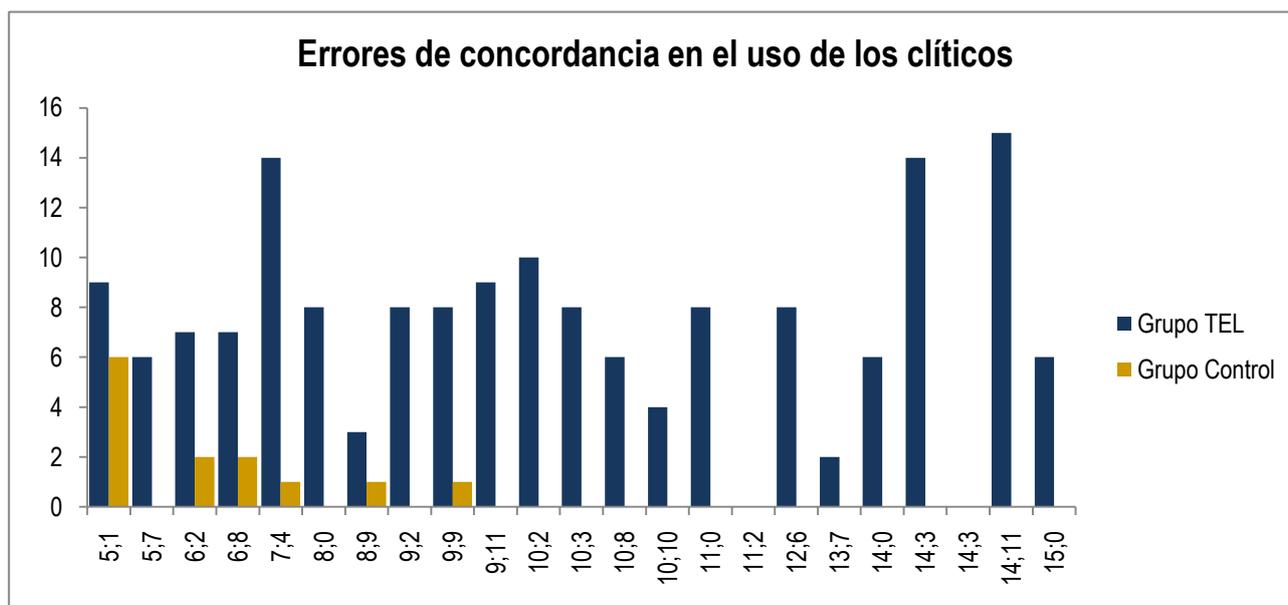


Gráfico 6. Número de errores de concordancia cometidos por cada niño con TEL y por cada niño del Grupo Control en el uso de los clíticos.

Al igual que en el apartado anterior, se llevó a cabo un nuevo análisis discriminante con los datos obtenidos en las pruebas de uso y comprensión de los clíticos<sup>11</sup> (anexo 1). En la tabla 9 se recoge el resumen con el total de casos procesados, en el que podemos comprobar de nuevo que todos fueron válidos para el análisis. En la tabla 10 se presenta el número de casos válidos en cada variable discriminante (ponderados y no ponderados) y en la tabla 11, los resultados del análisis ANOVA multivariado. Las tablas 12 y 13, por último, incluyen los *autovalores* y los valores del estadístico Lambda de Wilks. La *correlación canónica* en esta ocasión (.667) no presenta un valor tan cercano a 1 como en el caso de los tests de Tiempo y Concordancia, lo que nos indica que la discriminación entre los grupos es menos fiable al utilizar los tests de uso y comprensión de los clíticos. El valor del estadístico Lambda de Wilks (.555) tampoco está tan próximo a 0 como en el análisis anterior, aunque el valor transformado de *lambda* ( $Chi-cuadrado = 16,487$ )

<sup>11</sup> En el análisis discriminante no se incluyeron los tests de enclisis y proclisis ni los realizados en el apartado siguiente dedicado a las oraciones interrogativas al no haber sido realizados por el mismo número de sujetos.

tiene asociado, con 4 grados de libertad, un nivel crítico (Sig.) de 0,002, por lo que aún podemos rechazar la hipótesis nula de que los grupos comparados tienen promedios iguales en las variables discriminantes.

Casos no ponderados		N	Porcentaje
Válidos		32	100,0
Excluidos	Por pertenecer a un grupo fuera de rango	0	,0
	Por tener valor perdido en al menos una variable discriminante	0	,0
	Por pertenecer a un grupo fuera de rango o por tener valor perdido en al menos una variable discriminante	0	,0
	Total	0	,0
Total		32	100,0

Tabla 9. Resumen de los casos procesados en el análisis discriminante.

	Tipo	N válido (según lista)	
		No ponderados	Ponderados
0	EOUCL	16	16,000
	ERUCL	16	16,000
	EOCCL	16	16,000
	ERCCL	16	16,000
1	EOUCL	16	16,000
	ERUCL	16	16,000
	EOCCL	16	16,000
	ERCCL	16	16,000
Total	EOUCL	32	32,000
	ERUCL	32	32,000
	EOCCL	32	32,000
	ERCCL	32	32,000

Tabla 10. Estadísticos por grupo (nº de casos válidos en cada variable)

[EOUCL: Errores con los pronombres de objeto en el test de uso de los clíticos; ERUCL: Errores con los pronombres reflexivos en el test de uso de los clíticos; EOCCL: Errores con los pronombres de objeto en el test de comprensión de los clíticos; ERCCL: Errores con los pronombres reflexivos en el test de comprensión de los clíticos]

	Lambda de Wilks	F	gl1	gl2	Sig.
EOUCL	,636	17,186	1	30	,000
ERUCL	,834	5,985	1	30	,021
EOCCL	,816	6,757	1	30	,014
ERCCL	,867	4,608	1	30	,040

Tabla 11. Análisis ANOVA univariado. Prueba de igualdad de las medias de los grupos.

Función	Autovalor	% de Varianza	% Acumulado	Correlación Canónica
1	,802 <sup>a</sup>	100,0	100,0	,667

a. Se han empleado las 1 primeras funciones discriminantes canónicas en el análisis.

Tabla 12. Autovalores

Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	,555	16,487	4	,002

Tabla 13. Lambda de Wilks

En el Anexo 1 se incluyen también los resultados de un análisis discriminante en el que se han utilizado como variables los resultados obtenidos en los siete tests de evaluación del uso y la comprensión del tiempo y la concordancia y los cuatro tests de evaluación del uso y la comprensión de los clíticos. El valor de la correlación canónica en esta ocasión (.933) es un claro indicador de que el uso de estos tests nos permite establecer de manera completamente fiable la pertenecía de cualquier sujeto a uno de los dos grupos estudiados (Grupo TEL y Grupo Control). Esta propuesta se ve reforzada por el valor del estadístico de Lambda de Wilks (.129), un valor muy próximo a 0 que nos indica la existencia de una gran diferencia entre ambos grupos.

### 5.3.3 Discusión

Los niños con TEL que participaron en este estudio mostraron dificultades a la hora de utilizar las distintas formas de los pronombres clíticos. Cometieron un total de 68 errores, un número muy superior al de los 7 errores cometidos por los niños del Grupo Control. En ambos grupos, sin embargo, se pudo comprobar una diferencia estadísticamente significativa entre el número de errores en función del tipo de pronombre utilizado, siendo muy superior la tasa de respuestas erróneas cuando se trataba de un pronombre de objeto a cuando era un pronombre reflexivo. Estas diferencias se vieron reforzadas al analizar la prueba de comprensión de los clíticos, donde los niños con TEL de nuevo mostraron tener más limitaciones para procesar oraciones que contienen pronombres de objeto, en las que cometieron 30 de los 45 errores totales registrados en esta prueba. Estas diferencias en el uso de pronombres de objeto y pronombres reflexivos concuerdan, como se ha visto, con los estudios realizados con niños francófonos con TEL (Tuller 2011). En las pruebas de comprensión, sin embargo, sus resultados no parecían verse influidos por el tipo de pronombre utilizado (Grütter 2003).

Los clíticos reflexivos tienen como referente al sujeto local (condición A de la Teoría del Ligamiento: *Las anáforas han de estar ligadas en su categoría rectora*); los clíticos de objeto, por el contrario, deben encontrar su referente fuera de su dominio local (condición B de la Teoría del Ligamiento: *Los pronominales han de estar libres en su categoría rectora*) (Chomsky 1981), una operación que requiere un mayor procesamiento sintáctico y una mayor dependencia de la memoria de trabajo. Como se ha visto, los niños con TEL tienen dificultades tanto para almacenar como para recuperar información en la memoria a corto y largo plazo (Gathercole & Baddeley 1990; Mendoza Lara 2001), lo que podría explicar la mayor proporción de errores al utilizar clíticos de objeto no reflexivos.

Este mayor número de errores al utilizar e interpretar los clíticos de objeto directo concuerda también con la propuesta de Avrutin (2000, 2006)<sup>12</sup>. Este autor propone un modelo que asume la interacción entre dos niveles de procesamiento lingüístico, un procesamiento sintáctico mínimo (*narrow syntax*), referido al establecimiento de relaciones dentro de la oración (*binding*), y un procesamiento en el contexto lingüístico (*discourse linking*), que exige una mayor cantidad de recursos de procesamiento que el primero. Bajo este prisma, los clíticos reflexivos, unidos al sujeto de forma local, serían procesados por la sintaxis mínima, mientras que los clíticos de objeto directo requieren establecer conexiones discursivas para poder relacionarse con su referente, una operación compleja que parece justificar el mayor número de errores cometidos por los niños con TEL al utilizar este tipo de pronombres.

En las pruebas destinadas a evaluar el uso de la enclisis y la proclisis, todos los clíticos utilizados fueron de tercera persona. Estos pronombres son morfológicamente más ricos que los de primera y segunda persona: mientras que éstos últimos sólo admiten variación de número, los clíticos de tercera persona presentan, a su vez, marcas de género. Los niños con TEL que realizaron estas dos pruebas cometieron numerosos errores de concordancia al determinar el clítico que debían utilizar para sustituir al objeto eliminado en la oración. Como se avanzó al hablar de los materiales empleados en ambas pruebas, para cada ítem se les daban cuatro respuestas posibles, cada una con un clítico de objeto directo distinto: *lo*, *la*, *los* y *las*. En ausencia de estas opciones, los niños con TEL eran incapaces de realizar la tarea. Como todas las opciones que se le daban al niño contenían un pronombre clítico, este procedimiento no nos permite comprobar si la tasa de omisión de los

---

<sup>12</sup> Como se ha visto en el capítulo 4 (Tiempo y Concordancia), la propuesta de este autor (referida al lenguaje de pacientes con agramatismo y al lenguaje infantil) es la base de la PAsT DIscourse LIinking Hypothesis (PADILIH), que defiende una mayor dificultad para establecer referencias al pasado (frente a las referencias al presente o al futuro) al precisar del establecimiento de conexiones discursivas (*discourse linking*), una operación que requiere más recursos de procesamiento que, por ejemplo, el ligamiento (*binding*) (Bastiaanse et al. 2011; Basitaanse 2013).

mismos varía en función de la posición que ocupan en el árbol sintáctico. No obstante, se pudo constatar, de nuevo, que los niños con TEL presentan dificultades para establecer la concordancia, en este caso, entre el objeto omitido y el clítico que lo sustituye. Como señalábamos en el apartado 5.1.2, la categoría *v* actúa en este caso como Sonda, con rasgos de persona ( $\pi$ ), número ( $\#$ ), género ( $\gamma$ ) y categoriales ( $\lambda$ ) sin evaluar, por lo que busca en su dominio mando-c una Meta con una versión evaluada de sus mismos rasgos. En ausencia del SN Objeto, la única Meta capaz de valorar los rasgos de *v* es el pronombre clítico. Si asumimos, como venimos defendiendo, que los niños con TEL manejan CF que pueden ser defectivas en alguno de sus rasgos (Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos), podemos justificar que *v* no copiará todos los rasgos de la Meta, sino únicamente aquellos que tengan en común, lo que motivará la elección de una u otra forma como la realización fonética en correspondencia con dicha proyección funcional<sup>13</sup> en la Materialización. Una de las estrategias utilizada por los niños con TEL para determinar el Ítem del Vocabulario más adecuado en cada caso parece basarse, de nuevo, en el grado de prominencia fonética de las distintas opciones que se le ofrecen. De los 155 errores cometidos en la prueba de evaluación de la enclisis, 68 (43,9%) consistían en la sustitución de clíticos en singular por clíticos en plural, formas con un mayor cuerpo fónico y cuya *-s* final facilita la perceptibilidad y la retención de estas formas en la memoria fonológica a corto plazo por parte de los niños con TEL (Apéndice). En (29) se ofrecen cuatro frases utilizadas por distintos niños con TEL en las que optaron erróneamente por formas de plural.

---

<sup>13</sup> Como se menciona en el apartado 2.2.4.2., la derivación es un proceso cíclico en el que son Fases Sv y SC (Chomsky 2000). La introducción del concepto de Fase afecta, como veíamos, a la configuración del orden lineal de las oraciones (Kayne 1994); una vez producida la Materialización fonética de la primera Fase (Sv), el clítico mantendrá su posición relativa al verbo a lo largo de toda la derivación sintáctica.

- (29) Luis tiene que pintar esta pared. Luis tiene que *pintarlos*. (LL)  
 Daniel está cortándose el pelo. Daniel está *cortándoselas*. (LC)  
 Voy a tender la ropa. Voy a *tenderlas*. (BÑ)  
 El actor acaba de ganar un premio. El actor acaba de *ganarlas*. (VN)

La alta proporción de sustituciones por formas del plural también se repitió en la prueba de evaluación de la proclisis, registrándose en 45 (33%) de las 136 formas erróneas. En (30) recogemos otros cuatro ejemplos de este tipo de error al utilizar formas proclíticas.

- (30) Juan escribió un libro de pájaros. Juan *los* escribió. (LB)  
 El fantasma asustó a Ana. El fantasma *los* asustó. (CR)  
 El albañil construye mi casa. El albañil *las* construye. (NN)  
 La niña celebra su cumpleaños. La niña *los* celebra. (NX)

Otra de las estrategias que parecían utilizar los niños con TEL consistía en copiar directamente en *v* los rasgos del sujeto en lugar de los del objeto, tal y como se ve en los ejemplos de (31).

- (31) Estamos comiendo un helado. Estamos *comiéndolos*. (LL)  
 Marta sabe hacer el pino. Marta sabe *hacerla*. (LC)  
 Julia va a comprar manzanas. Julia va a *comprarla*. (CR)  
 Luis tiene que pintar esta pared. Luis tiene que *pintarlo* (LF)  
 Luis toca la guitarra. Luis *lo* toca. (VN)  
 Los novios cortaron la tarta. Los novios *los* cortaron. (JR)  
 Francisco pasea a sus perros. Francisco *lo* pasea. (LB)  
 El hombre riega las flores. El hombre *lo* riega. (CR)

No podemos asumir que existe un proceso de Concordancia en el que *v* funciona como Sonda y el sujeto como Meta, ya que éste no se encuentra en su dominio mando-c. Se trataría de una estrategia alternativa, utilizada por los niños con TEL para compensar tanto la defectividad de rasgos de la CF *v* como sus limitaciones en memoria fonológica y en la capacidad de procesamiento. Esta estrategia les permitiría copiar los rasgos del elemento más próximo sin necesidad de que tenga lugar ningún tipo de evaluación previa. Se trata, por tanto, de un principio de economía, reduciendo los recursos computacionales necesarios para determinar los rasgos propios de *v* y minimizando el tiempo que deben retener en la memoria a corto plazo un determinado haz de rasgos.

Este comportamiento concordaría de nuevo con la hipótesis de Avrutin (2000, 2006), según la cual los niños con TEL tendrían menos dificultades para concordar el clítico con un elemento dentro de su mismo dominio local, es decir, dentro de la sintaxis mínima, que con uno con el que tienen que establecer conexiones discursivas, una operación sintáctica compleja que, como vimos, requiere una elevada cantidad de recursos de procesamiento. La prueba destinada a determinar qué haz de rasgos optaban por copiar en *v* los niños con TEL reveló una diferencia muy significativa entre estos niños, quienes copiaron los rasgos del sujeto en 166 ocasiones (45,1%), y los niños del Grupo Control, en los que sólo se registraron 13 errores, todos ellos cometidos por los niños de menor edad. En (32) se presentan, finalmente, cuatro de las 166 oraciones producidas por los niños con TEL en las que concordaron el clítico con el sujeto.

- (32) Los chicos ven la televisión. Los chicos *los* ven. (CR)  
La chica come un pastel. La chica *la* come. (VC)  
El niño pone la chaqueta. El niño *lo* pone. (DV)  
Las chicas beben la leche. Las chicas *las* beben. (DG)

Las distintas pruebas realizadas en este estudio ponen de manifiesto que los niños hispanohablantes con TEL tienen dificultades tanto para utilizar como para comprender los pronombres clíticos. Estos resultados concuerdan con los llevados a cabo en otras lenguas como el italiano (Leonard et al. 1992; Leonard & Bortolini 1998; Bortolini et al. 2006), el francés (Jakubowicz et al. 1998; Paradise et al. 2003; Grütter 2005; Tuller et al. 2011) o el griego (Tsimpli & Stavrakaki 1999; Tsimpli 2001; Tsimpli & Mastropoulou 2007). Tsimpli y Stavrakaki (1999) defienden que son las características morfofonológicas de los clíticos (formas reducidas, inacentuadas y no prominentes) las que determinan las dificultades de estos niños para dominar el sistema de clíticos propio de sus distintas lenguas. Estas limitaciones concuerdan, según estos autores, con un déficit de procesamiento en los niños con TEL similar al propuesto por Leonard (1989), en lugar de con un déficit gramatical como sugería van der Lely (1994, 1996a). La Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos nos permite aunar ambas posturas, asumiendo que el deterioro de las habilidades gramaticales de estos niños puede verse incrementado por una limitada capacidad de procesamiento de elementos de baja sustancia fonética que desempeñan, a su vez, algún tipo de función morfológica.

Los principales errores registrados en estudios en otras lenguas (italiano, francés, griego) cometidos por los niños con TEL en el uso de los clíticos fueron omisiones, un error característico también de sus controles LMF. Este comportamiento puede explicarse si asumimos, como venimos defendiendo, que los niños con TEL pueden manejar, en ocasiones, CF defectivas. En el capítulo 2 sugeríamos que dentro de los rasgos formales, los rasgos intrínsecos (listados explícitamente en las entradas léxicas) pueden resultar más accesibles que los rasgos opcionales (rasgos que se añaden en el momento en el que los haces de rasgos de los ítems léxicos entran en la Numeración). Entre los rasgos intrínsecos de las piezas léxicas se encuentran los rasgos categoriales. Como vimos, los clíticos poseen una especificación defectiva de estos rasgos, lo que incrementará la dificultad para

adquirir el conjunto de sus rasgos formales, motivando a su vez un desarrollo atípico o alterado de los procesos sintácticos asociados a ellos y dando lugar a derivaciones desviadas en relación a la lengua que están adquiriendo. Si la CF con la que se asocian los clíticos no ha desarrollado la totalidad de sus rasgos, no se activarán todos los procesos computacionales asociados a ella, pudiendo anularse la búsqueda por parte de la Sonda *v* de una Meta con una versión evaluada de sus mismos rasgos. Esto anulará igualmente cualquier tipo de proceso morfológico, dando como resultado la omisión de los clíticos por parte tanto de los niños con TEL durante un periodo extendido, como de los niños más pequeños igualados en LMF, quienes estarían manejando aún un sistema de categorías defectivas como fenómeno propio de las primeras etapas de adquisición del lenguaje.

Los niños con TEL hablantes de italiano (Leonard & Bortolini 1998) mostraron a su vez una disociación en el uso de los clíticos en función del contexto lingüístico, omitiendo con frecuencia los clíticos en posición proclítica, pero utilizándolos en una proporción similar a sus controles en posición enclítica. Como vimos, los niños con TEL están especialmente limitados en su capacidad tanto de percibir como de producir elementos gramaticales de baja sustancia fonética o inacentuados (Apéndice). Esto hace que el mayor grado de prominencia fonética de los contextos en los que aparecen los distintos ítems léxicos facilite la adquisición de sus rasgos formales, que servirán como instigadores en la adquisición de la sintaxis, permitiendo a su vez una mejor activación de procesos computacionales por parte del conjunto de instrucciones que constituyen las CF. En contextos menos prominentes (como los de las formas proclíticas), la adquisición de estos rasgos será más lenta, ralentizando a su vez la activación de dichos procesos computacionales.

Los niños francófonos con TEL también se diferenciaron de sus controles principalmente por una mayor tasa de omisiones en las pruebas de elicitación de los clíticos. A su vez, se comprobó que existía una disociación entre el uso del pronombre clítico en acusativo *le* y el determinante definido *le*. Jakubowicz et al.

(1998) atribuían esta disociación a la falta de especificación del rasgo [+N] por parte de los pronombres clíticos, lo que motivaría su fusión en el dominio funcional en lugar de ensamblarse en la posición argumental canónica, una operación difícil para los niños con TEL. Al igual que en el caso anterior, esta disociación puede explicarse bajo la perspectiva de la defectividad categorial. Es precisamente la inespecificación de este rasgos categorial [+N] la que dificultará la adquisición por parte de los niños con TEL de los rasgos formales que caracterizan a los clíticos, mitigando así su capacidad como elementos catalizadores en la adquisición de la sintaxis. Como consecuencia, las pautas de combinación de las distintas piezas léxicas se verán alteradas, dando lugar a CF defectivas incapaces de albergar el conjunto de instrucciones necesarias para llevar a cabo los diferentes procesos computacionales propios de las derivaciones.

Los estudios con niños con TEL hablantes de griego (Tsimpli & Stavrakaki 1999; Tsimpli & Mastrapoulou 2007) mostraron igualmente una disociación entre el uso de pronombres clíticos en función de la persona, utilizando con mayor precisión los clíticos de primera y segunda persona que los de tercera. Estos últimos (a diferencia de los de primera y segunda persona) carecen de rasgos interpretables de persona, que parecen limitar, de nuevo, la capacidad de los niños con TEL para adquirir el conjunto de rasgos formales que caracterizan a las distintas piezas léxicas, dificultando así la activación de los distintos procesos computacionales implicados en las derivaciones sintácticas.

#### 5.4 CONCLUSIÓN

Este capítulo se ha dedicado al estudio de un tipo de morfemas, los clíticos, cuya dependencia fonológica, unida a las conexiones discursivas requeridas para establecer correctamente la concordancia con el objeto al que sustituyen, los convierte en elementos potencialmente problemáticos para los niños con TEL. Como

vimos, estos niños presentan ciertas limitaciones tanto para percibir como para producir elementos de baja sustancia fonética que desempeñan funciones morfológicas. Los clíticos son partículas fonológicamente dependientes que se adjuntan fonética y estructuralmente a un verbo, cuyas propiedades determinarán la posición (enclítica o proclítica) ocupada por el pronombre.

En este apartado presentamos los resultados de cinco pruebas experimentales destinadas a evaluar tanto el uso como la comprensión de los distintos clíticos por parte de los niños con TEL, comparando sus respuestas con las de un grupo de niños igualados en edad y sin trastornos del lenguaje que sirvieron como controles. Las dos primeras pruebas realizadas demostraron que los niños con TEL tienen dificultades tanto para utilizar como para comprender los diferentes clíticos, aunque sus dificultades se vieron incrementadas cuando se trataba de pronombres de objeto. El uso y la comprensión de este tipo de pronombres requiere establecer conexiones discursivas con un elemento situado fuera de su dominio local, lo que supone la implicación de una gran carga computacional y de una fuerte dependencia de la memoria a corto plazo. Los pronombres reflexivos, por el contrario, tienen como referente al sujeto local, con el que se relacionan por medio de ligamiento sin necesidad de establecer conexiones a lo largo del discurso y reduciendo al mínimo el papel de la memoria de trabajo.

Hemos presentado igualmente los resultados de dos pruebas más, destinadas a evaluar la capacidad de los niños con TEL para establecer una adecuada concordancia entre el clítico y el objeto, prestando atención al mismo tiempo a si existían variaciones en función de la posición del clítico respecto al verbo. Los resultados mostraron que estos niños tenían dificultades para establecer las marcas de concordancia entre ambos elementos tanto en posición enclítica como proclítica, eligiendo con frecuencia los clíticos con formas fonéticamente más prominentes. Esta estrategia parece poder explicarse, de nuevo, por medio de la Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos. La defectividad de rasgos en las CF manejadas por

estos niños les llevará a utilizar ciertas estrategias para poder determinar el haz de rasgos que se convertirá en la representación fonética de los distintos morfemas. Una de estas estrategias parece basarse, como venimos defendiendo, en el grado de prominencia fonética, lo que explicaría el uso generalizado por parte de los niños con TEL de las formas plurales de los pronombres clíticos. Otra estrategia que utilizaron fue la consideración del sujeto como referente del pronombre clítico, estableciendo así unos rasgos de concordancia erróneos distintos a los del objeto al que sustituyen. El sujeto se encuentra dentro de su dominio local, por lo que no tienen que establecer con él ningún tipo de conexión discursiva, reduciendo así la carga de procesamiento necesaria para establecer la concordancia. Esta estrategia quedó confirmada con la última prueba experimental, en la que sólo se le ofrecieron al niño dos opciones, una en la que el clítico concordaba con el objeto y otra en la que lo hacía con el sujeto. La gran proporción de ítems en los que establecieron concordancia con este último fue muy elevado, muy por encima del Grupo Control, en el que sólo establecieron este tipo de concordancia en alguna ocasión los niños de menor edad.



## 6. LAS ORACIONES INTERROGATIVAS

En los apartados anteriores hemos analizado una serie de fenómenos que operaban, todos ellos, en el nivel del Sintagma Flexivo (SFlex). A continuación ampliaremos nuestro estudio hasta el Sintagma Complementante (SC), un sintagma cuya configuración interna alberga, principalmente, dos tipos de elementos: las marcas de subordinación y los elementos-Q. Esta sección se centra en el estudio de estos últimos, concretamente, en la formación y comprensión por parte de los niños hispanohablantes con TEL de las oraciones interrogativas.

La formación de oraciones interrogativas focales en español requiere el desplazamiento de la partícula interrogativa hasta el comienzo de la oración, en concreto, hasta la posición de especificador del SC. Cuando el elemento-Q es desplazado, el verbo asigna el papel temático a su huella, que se lo transfiere por medio de una cadena que se establece entre ambos, permitiendo así que los elementos movidos conserven su papel temático en el curso de la derivación. Este desplazamiento da lugar a ciertas diferencias entre las oraciones interrogativas de sujeto, con un orden canónico de los papeles temáticos (Agente > Tema) al final de la derivación, y las oraciones interrogativas de objeto, con un orden inverso de los mismos (Tema > Agente). El operador interrogativo, a su vez, puede desplazarse solo hasta la posición de aterrizaje, o puede arrastrar consigo a todo un SN, dando como resultado la operación conocida como la «Convención del Flautista» («Pied-Piping»). La derivación de las oraciones interrogativas de sujeto permite, a su vez, la materialización fonética del objeto en la primera Fase, teniendo que determinar el orden lineal sólo entre dos elementos en la segunda Fase. En las oraciones interrogativas de objeto, sin embargo, todos los elementos se desplazan a la segunda Fase, por lo que es necesario establecer las relaciones de mando-c asimétrico entre tres elementos para determinar así el orden lineal de los mismos. Estas diferencias parecen incidir en la cantidad de carga computacional requerida tanto para

comprender como para producir ambos tipos de oraciones, modificando así la tasa de acierto por parte de los niños con TEL para desempeñar este tipo de tareas.

En este apartado se presentan los resultados de dos pruebas experimentales destinadas a evaluar la comprensión y el uso de las oraciones interrogativas por parte de los niños hispanohablantes con TEL. Estos resultados fueron comparados con los obtenidos por un grupo de niños sin trastornos del lenguaje e igualados en edad que sirvieron como controles. El estudio de la comprensión de las oraciones interrogativas reveló, en primer lugar, que los niños con TEL tenían más dificultades para comprender las preguntas de objeto (*¿A quién peina la chica?*) que las de sujeto (*¿Quién peina a la chica?*). A su vez, cuando debían interpretar preguntas de objeto, la dificultad se incrementaba cuando el operador interrogativo arrastraba consigo a un SN (*¿A qué chico peina la chica?*). Al utilizar oraciones interrogativas, los niños con TEL también obtuvieron puntuaciones significativamente peores que sus controles, cometiendo fundamentalmente dos tipos de errores: cambios semántico-pragmáticos y errores gramaticales. Estos últimos incluían tanto alteraciones en el orden permitido de los elementos (*¿El chico a quién le sirve?*), como la materialización fonética de cierto material en el lugar habitualmente ocupado por la copia más baja del restrictor del operador desplazado (*¿Por qué el niño tiene que correr porque llega tarde?*). Entre las preguntas correctas empleadas por ambos grupos también hubo diferencias significativas, utilizando el grupo de niños con TEL una proporción mayor de preguntas incompletas (*¿A quién sirve?*) que el Grupo Control.

Los resultados obtenidos en ambas pruebas pueden justificarse si asumimos, como venimos haciendo, que los niños con TEL presentan limitaciones en la capacidad de procesamiento, limitaciones que con frecuencia les llevan a recurrir a distintas estrategias para tratar de reducir la carga computacional requerida por las derivaciones sintácticas. A su vez, los errores cometidos en las distintas pruebas pueden explicarse si consideramos que estos niños manejan un sistema de Categorías

Funcionales (CF) que pueden ser, en ocasiones, defectivas en alguno de sus rasgos. Esta ausencia de rasgos no motivará el desplazamiento de ciertos elementos, que se materializarán en el lugar generalmente ocupado por copias más bajas, dando lugar así a procesos derivacionales anómalos.

## 6.1 MARCO TEÓRICO

Las oraciones interrogativas parecen ser un universal en todas las lenguas y, aunque pueden presentar ciertas variaciones estructurales, los parámetros dentro de los cuales pueden variar libremente están bastante limitados (Huang 1982; Chomsky 1986a, 1986b; Cheng 1991). Una de estas dimensiones en las que encontramos variación interlingüística es en la posición que ocupa la partícula interrogativa (elemento-Q). En lenguas como el español o el inglés, el elemento-Q se desplaza, generalmente, al comienzo de la oración (1)<sup>1</sup>. En lenguas como el chino, sin embargo, este elemento permanece *in situ* en la posición canónica en la que fue generado (2) (ejemplos adaptados de Stromswold 1995).

- (1). a. Luis lee *una novela policiaca*.  
 b. ¿*Qué* lee Luis *hi*?  
     ↑  
 c. Sally        will    visit        *the king*.  
     Sally        FUT    visitar        el rey  
     ‘Sally visitará al rey’

---

<sup>1</sup> Como se verá más adelante, en español es posible, bajo ciertas condiciones, que el elemento-Q permanezca *in situ* (*¿Luis lee qué?*); en inglés, sin embargo, esta posición resulta agramatical (*\*Sally will meet who?*) (Lasnik & Saito 1992).

d. *Who(m)<sub>i</sub>* will Sally visit *hi*?



a quién FUT Sally visitar

‘¿A quién visitará Sally?’

(2) a. Weng jiang kian Zongtong  
 Weng FUT reunir el presidente  
 ‘Weng se reunirá con el presidente’

b. \*Shui jiang Weng jian?  
 con quién FUT Weng reunir

c. Weng jiang jian shui  
 Weng FUT reunir con quién

‘¿Con quién se reunirá Weng?’

Como vimos en el apartado 2.2.3, la operación de Movimiento es un tipo de Ensamble entre dos categorías A y B, en el que A se desplaza para unirse a B. Los sintagmas desplazados dejan una huella<sup>2</sup> en la posición en la que fueron generados (posición en la que por defecto se interpretan semánticamente) y forman con ella una cadena ( $A_i, h_i$ )<sup>3</sup>. Esta operación de Movimiento puede situar al elemento

---

<sup>2</sup> Las huellas son elementos sintácticos sin realización fonética que ocupan la posición originaria del elemento desplazado. En el Programa Minimalista las huellas han sido sustituidas por copias, que reproducen exactamente el elemento trasladado, con la única particularidad de que no reciben plasmación fónica, lo que se suele representar gráficamente por medio de una raya. Aunque existen ciertas diferencias, el uso de huellas o copias para representar las operaciones de Movimiento se considera generalmente una variación notacional que no suele tener implicaciones prácticas; tanto las huellas como las copias garantizan la recuperabilidad de la información previa a la aplicación de los procesos de Movimiento (Brucart & Gallego 2012). Para un mayor estudio de las diferencias entre huellas y copias véase Takahashi (2010a,b). Por cuestiones de claridad expositiva, en este trabajo se utilizarán de forma habitual representaciones basadas en huellas, salvo en aquellas ocasiones en las que las propiedades de las copias sean relevantes para la derivación. En estos casos se utilizará un sistema notacional en el que las copias se representan tachadas.

<sup>3</sup> Se han presentado diversas evidencias empíricas que justifican la existencia de las huellas dejadas por los elementos interrogativos desplazados, como la imposibilidad en inglés de utilizar la contracción *wanna* (*want to*) en la formulación de preguntas en lenguaje cuidado (*Who would you want t to help you?*, *\*Who would you wanna help you?*), donde se asume que el operador es generado

desplazado en una posición argumental (posición-A), relacionada con una función sintáctica, como ocurre en el caso de las oraciones pasivas, o en una posición no argumental (posición-A'), como ocurre, por ejemplo, en las oraciones interrogativas. El primer tipo de movimiento recibe el nombre de «Movimiento-A» o «Movimiento de SN»; el segundo se denomina «Movimiento-A'». Cuando este último hace referencia al movimiento del operador interrogativo recibe generalmente el nombre de «Movimiento-Q». Las características de las huellas dejadas por los elementos desplazados dependerán también del tipo de movimiento que ha tenido lugar. Si se produce un «Movimiento de SN», la huella del sintagma desplazado ocupa una posición temática en la que no recibe Caso. Si se produce un «Movimiento-Q», sin embargo, la huella del elemento-Q desplazado sí recibe marca de Caso, por lo que el lugar de aterrizaje deberá ser una posición en la que no se asigne Caso para evitar que el Sintagma-Q reciba dos Casos distintos (Eguren & Fernández Soriano 2004). Las huellas del Movimiento-A tienen propiedades anafóricas, por lo que deben contar con un antecedente que las ligue en un dominio local estricto; las huellas del Movimiento-A', por el contrario, se consideran variables sometidas a las mismas condiciones de ligamiento que las expresiones referenciales, por lo que deberán estar libres en cualquier dominio (Brucart & Gallego 2012). La posición a la que se desplazan los elementos-Q es la de especificador del SC (Espec,SC). Una de las restricciones sobre el Movimiento-Q es que debe realizarse de manera «cíclicamente sucesiva». Como adelantábamos en el apartado 2, una vez que se ha aplicado la operación de Materialización a una Fase, todos los elementos contenidos en ella, a excepción del núcleo y su especificador, se vuelven inaccesibles para posteriores operaciones sintácticas («Condición de Impenetrabilidad de Fase»). Esta condición obliga al elemento-Q a desplazarse sucesivamente al borde de cada Fase, asegurando

---

en la posición de especificador del SFlex y desplazado a la posición de especificador del SC, dejando una huella en la posición en la que fue generado (Radford 1997).

así que permanece accesible para nuevas operaciones sintácticas tras su Materialización (Chomsky 2000).

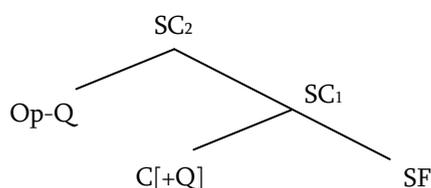
En las oraciones interrogativas, el orden del Sintagma-Q y del verbo viene determinado por el «Criterio-Q» («The Wh-Criterion») (3):

(3) THE WH-CRITERION:

- a. A *wh*-operator must be in a Spec-head configuration with  $X^{\circ}$  [+Q].
- b. An  $X^{\circ}$  [+Q] must be in a Spec-head configuration with a *wh*-operator<sup>4</sup> (Rizzi 1996:64)

El Criterio-Q simplemente expresa que, una vez alcanzado el nivel de representación adecuado, los operadores interrogativos deben ocupar la posición de especificador de los SC interpretados como preguntas y, a su vez, los SC interpretados como preguntas deben tener operadores interrogativos como especificadores. Este criterio requiere, por tanto, la siguiente representación (4):

(4)



Uno de los requisitos para poder satisfacer este criterio es que el Sintagma-Q se desplace a la posición de especificador del SC, una categoría cuyo núcleo está especificado con el rasgo [+Q]. El movimiento del verbo también queda justificado gracias al Criterio-Q: Rizzi propone que en las cláusulas principales (aquellas no

---

<sup>4</sup> CRITERIO-Q:

- a. Todo operador-Q debe estar en una relación de Especificador-Núcleo con un núcleo  $X^{\circ}$  [+Q].
- b. Todo núcleo  $X^{\circ}$  [+Q] debe estar en una relación de Especificador-Núcleo con un operador-Q (la traducción es mía).

seleccionadas por un elemento léxico), el rasgo [+Q] se origina en el núcleo del SFlex, desplazándose desde ahí hasta C para satisfacer el Criterio-Q (Rizzi 1996; Zagana 2006).

La operación de Movimiento permite, como vimos, que los rasgos gramaticales sean cotejados en el curso de la derivación. Si suponemos que el núcleo del SC posee el rasgo del especificador [+Q] y que, a su vez, los elementos-Q (como *quién*) poseen el rasgo del núcleo [+Q], podemos justificar el movimiento del elemento-Q a la posición de especificador del SC para poder así cotejar el rasgo del especificador [+Q] portado por C.

No obstante, es posible encontrar situaciones excepcionales en las que el elemento-Q no es desplazado, sino que permanece *in situ* en la posición canónica asociada con su función gramatical. Este tipo de estructuras se utilizan generalmente como preguntas-Q de eco, es decir, para preguntar algo que se ha dicho previamente y sobre lo que mostramos cierta incredulidad o que no hemos percibido correctamente (5). Se trata, en cualquier caso, de preguntas parciales claramente marcadas desde el punto de vista discursivo (Chernova 2013)<sup>5</sup>.

- (5) a. Carlos sabe tocar la mandolina.  
b. ¿Carlos sabe tocar *qué*?

---

<sup>5</sup> Tradicionalmente se ha admitido que en las preguntas-Q *in situ*, el elemento-Q se desplazaría al comienzo de la oración una vez producida la Materialización, dando lugar, por tanto, a un movimiento encubierto, es decir, sin consecuencias fonéticas (Brucart & Gallego 2012). Esta explicación no ha sido aceptada de manera uniforme. Algunos autores defienden que las preguntas-Q *in situ* no implican movimiento sintáctico alguno (Baker 1970; Pesetsky 1987), mientras que otros, por el contrario, sostienen que tienen lugar dos operaciones de Movimiento, siendo el sintagma-Q desplazado inicialmente a la posición de especificador del SC y, a continuación, siendo desplazado el remanente, es decir, el resto de la construcción, incluida la huella generada por el primer movimiento del operador (Etxepare & Uribe-Etxebarria 2009; Chernova 2013). En este trabajo no se discutirá el tipo de movimiento implicado en las preguntas-Q *in situ*.

Esta posición del elemento-Q *in situ* la encontramos también en el caso de preguntas-Q múltiples<sup>6</sup> (6), donde la posibilidad de que la respuesta pueda albergar dos incógnitas diferentes nos indica que efectivamente cada Sintagma-Q es un sintagma interrogativo (Brucart & Gallego 2012).

(6) ¿Quién dices que dijo qué?

[Respuesta: x dijo que q (Carlos dijo que iría al cine; Laura dijo que no podía venir; Miguel dijo que llegaría tarde,...)]

Cuando en una misma oración coexisten más de un Sintagma-Q, el que asciende a la posición de [Espec,SC] es el que manda-c a los demás. Es lo que se conoce como «Efecto de Superioridad»<sup>7</sup> (Brucart & Gallego 2012).

A su vez, dentro de una misma lengua, podemos observar que no todas las oraciones interrogativas se comportan del mismo modo. Una diferencia que, como veremos, parece repercutir en la capacidad de procesamiento por parte de los niños con TEL es la que existe entre las preguntas-Q de sujeto (*¿Quién empuja al chico?*), en las que el elemento-Q actúa como sujeto gramatical del verbo, y las preguntas-Q de objeto (*¿A quién empuja el chico?*), en las que el elemento-Q opera como el objeto gramatical del mismo (Stromswold 1995).

---

<sup>6</sup> La manera como está parametrizada la teoría del cotejo de rasgos nos permite explicar por qué en español, cuando las oraciones poseen más de un elemento-Q, sólo uno puede ser desplazado al comienzo de la oración (*¿Quién crees que dirá qué?*, \**¿Qué quién crees que dirá?*). Si el movimiento del elemento-Q está motivado por la necesidad de cotejar el rasgo [+Q] del especificador, en el momento en el que el operador *quién* ocupe la posición de especificador del SC y se produzca el cotejo, este rasgo quedará borrado, por lo que el movimiento de cualquier otra expresión que contenga el operador-Q a la posición de especificador del SC quedará injustificado. La razón de que el elemento desplazado sea *quién* en lugar de *qué* (movimiento que también satisfaría la teoría del cotejo) es que *quién* ocupa una posición más cercana a C, y los principios de economía que gobiernan las derivaciones favorecen la aplicación del movimiento más corto posible (Radford 1997).

<sup>7</sup> Aunque hay ejemplos en los que parece que el español estaría libre de «Efectos de Superioridad» (a. *¿Quién dijo qué?*; b. *¿Qué dijo quién?*), Brucart y Gallego (2012) advierten que la superioridad se puede detectar fácilmente en ejemplos como el siguiente: a. *¿Quién dijo que compró Juan qué?*; b. \**¿Qué dijo quién que compró Juan?*

Durante años existió una visión más o menos generalizada de que la estructura argumental de una oración consistía en un conjunto de argumentos representados, bien por etiquetas de papeles temáticos (Williams 1981; Marantz 1984; di Sciullo & Williams 1987; Belletti & Rizzi 1988), bien por distintas variables que afectaban a los argumentos (Levin & Rappaport 1986; Rappaport & Levin 1988; Zubizarreta 1987). En 1990, Grimshaw propuso una nueva hipótesis, según la cual la estructura argumental constituye una representación en la que se establecen relaciones de prominencia. Estas relaciones están determinadas por propiedades temáticas y aspectuales de los predicados. El argumento externo es siempre el más prominente de la estructura argumental, y debe serlo en dos dimensiones, la temática y la aspectual. De este modo, un argumento será externo o interno en función de sus relaciones intrínsecas con otros argumentos, y su estatus sólo puede cambiar por la introducción de un nuevo argumento. Según la teoría de la prominencia de Grimshaw, la organización interna de la estructura argumental se deriva, al menos en parte, de la jerarquía temática<sup>8</sup>. Las relaciones de prominencia reflejan, en última instancia, si un argumento ocupa una posición superior o inferior en dicha jerarquía (Grimshaw 1990).

En cualquier oración, es el verbo el que asigna el papel temático a los SN que la componen. En la oración *La niña dibujó a la abuela*, el verbo *dibujar* asigna a *la niña* el papel temático de Agente, y a *la abuela*, el papel temático de Tema. La asignación de papeles temáticos se establece por medio de la operación que Chomsky (2005) denominó Ensamble Externo (External Merge). La interpretación de los papeles temáticos no varía a lo largo de la derivación, independientemente de que sea necesario establecer operaciones de Movimiento (Ensamble Interno). Las oraciones interrogativas implican, como vimos, este tipo de operaciones. Cuando un elemento

---

<sup>8</sup> La estructura argumental está construida de acuerdo con una jerarquía temática (Agente (Experimentador (Meta/Causa/Localización (Tema))), por lo que la organización de los argumentos está determinada por principios universales basados en propiedades semánticas de los propios argumentos (Jakendoff 1972; Grimshaw 1990).

es desplazado, el verbo asigna el papel temático a la huella del elemento movido, que le es transferido por medio de una cadena que se establece entre ambos. De este modo, los elementos movidos conservan su papel temático durante el curso de la derivación<sup>9</sup> (Bruccart & Gallego 2012).

Para poder interpretar una oración en la que hay algún elemento movido, por tanto, es necesario identificar la posición de la huella, asignarle a ésta el papel temático que le corresponde y, a continuación, transferirle este papel temático al elemento movido en su nueva posición (Friedmann & Szterman 2011). El «Principio de Proyección» impedirá, en cualquier caso, que la operación de Movimiento produzca cambios en los papeles temáticos de los argumentos desplazados.

La formación de oraciones interrogativas está sujeta también a las condiciones de buen diseño interno de la FL, entre las que se encuentran, como adelantábamos en apartados anteriores, los Principios de Economía de las derivaciones. De este modo, C atraerá siempre al elemento-Q (operador) más próximo, desplazándolo hasta la posición de especificador del SC. La condición principal, que favorece el movimiento más corto posible, se denomina generalmente como «Condición del

---

<sup>9</sup> Cada argumento recibe un papel temático en virtud de la posición temática ocupada por él o por su huella. Es lo que se conoce con el nombre de «Criterio theta» («Criterio- $\theta$ »):

Each argument bears one and only one  $\theta$ -role, and each  $\theta$ -role is assigned to one and only one argument (Chomsky 1981: 36) [Cada argumento tiene sólo un papel temático, y cada papel temático es asignado a un único argumento; la traducción es mía].

Este criterio sugería una modificación de lo que Chomsky denominó el «Principio de Proyección», que sólo implicaba que cada representación sintáctica debía ser una proyección de las propiedades de subcategorización de las entradas léxicas pero sin incluir que debía serlo también de la estructura temática:

Representations of each syntactic level (i.e., LF, and D- and S-structure) are projected from the lexicon, in that they observe the subcategorization properties of lexical items (Chomsky 1981: 29) [Las representaciones de cada nivel sintáctico i.e. FL, estructura-P y estructura-S) son proyecciones del léxico, ya que tienen en cuenta las propiedades de subcategorización de los ítems léxicos; la traducción es mía].

El Principio de Proyección, por tanto, permite preservar la estructura que da lugar a la asignación de los papeles temáticos y el Criterio theta impide que los sintagmas adquieran nuevos papeles temáticos en el curso de la derivación.

Eslabón Mínimo»<sup>10</sup> (o «Condición de Minimalidad») (Grimshaw 1990; Radford 1997). Otra de las condiciones de economía que debe cumplir la operación de Movimiento es la que se conoce con el nombre de Último Recurso (Last Resort). Según esta condición, como vimos, «un determinado paso en una derivación es legítimo sólo si es necesario para la convergencia» (Chomsky 1995a: 200). Esta condición de Último Recurso implica por sí misma dos principios. Van der Lely (1998) denomina al primero «Principio de Economía 1», que asegura que la operación de Movimiento sólo está permitida si satisface una operación de Cotejo de rasgos, y al segundo, «Principio de Economía 2», que fuerza el Movimiento (y así, el Cotejo), ya sea implícito o explícito, si el elemento atractor (the target) no ha cotejado aún sus rasgos. En el primer principio, por tanto, se evaluaría la posibilidad o imposibilidad de que un elemento pueda ser movido a una posición distinta de aquella en la que ha sido generado. Se trataría de seleccionar todos aquellos elementos que son *potencialmente movibles*. El segundo principio, por su parte, forzaría el desplazamiento de todos esos elementos que han sido seleccionados como *potencialmente movibles* forzando, por tanto, la operación de Movimiento. Este último principio, a su vez, está restringido por el «Principio de Demora»<sup>11</sup> («Procrastinate»), que hace obligatorio el Movimiento implícito (o encubierto) siempre que sea viable. En los procesos de cotejo de rasgos, la operación menos costosa (más económica) siempre es aquella que conlleva el desplazamiento de la menor cantidad de material posible (Chomsky 1995a; Lorenzo & Longa 1996).

---

<sup>10</sup> Condición del Eslabón Mínimo: «Si  $\beta$  está *más cerca* de K que  $\alpha$  en la estructura,  $\alpha$  podrá moverse a K sólo si no hay ninguna operación legítima (i.e., sujeta a Último Recurso) que pueda desplazar  $\beta$  a K» (Chomsky 1995a: 296). Esta condición fue propuesta originalmente por Rizzi (1990) bajo el nombre de «Principio de Minimalidad Relativizada».

<sup>11</sup> En otros trabajos se emplea la traducción «Principio del Retraso» (Eguren & Fernández Soriano 2004).



En el caso de las preguntas de sujeto (*¿Quién empuja a Pedro?*), sin embargo, se ha sugerido que bastaría con alcanzar la proyección del SFlex, al tener éste como especificador al operador-*quién* («Hipótesis del Sujeto-Q *in situ*») (8a) (Pesetsky 1987). Existe, igualmente, la hipótesis que sugiere que en este tipo de cláusulas el operador-Q se movería desde su posición original dentro del SFlex hasta la posición inicial de oración, dejando una huella en su posición de origen y sin tener este movimiento ningún efecto visible en el orden de constituyentes. Esta hipótesis se conoce con el nombre de «Hipótesis del Movimiento Vacuo» (8b). El verbo se desplazaría en este caso a la posición de SC<sub>1</sub> para satisfacer el criterio-Q (Stromswold 1995; Rizzi 1996).

- (8) a. [<sub>SC2</sub> [<sub>SC1</sub> [<sub>ST2</sub> ¿Quién [<sub>ST1</sub> [<sub>Sv2</sub> [<sub>Sv1</sub> vio a Pedro?]]]]]]]  
 b. [<sub>SC2</sub> ¿Quién<sub>i</sub> [<sub>SC1</sub> vio [<sub>ST2</sub> h<sub>i</sub> [<sub>ST1</sub> [<sub>Sv2</sub> [<sub>Sv1</sub> a Pedro?]]]]]]]

Según esta hipótesis (que aceptaremos aquí como correcta por la necesidad de satisfacer el Criterio-Q), el elemento-Q se desplazaría a la posición de especificador del SC tanto en las preguntas de sujeto como en las de objeto. Sin embargo, aún podemos establecer una diferencia entre ambas si consideramos la derivación por Fases propuesta por Chomsky (2000, 2001). Como vimos, Chomsky defiende que son Fases SC y Sv, ya que representan el equivalente sintáctico más cercano a una proposición. La derivación de una pregunta de sujeto como la representada en (8) implica una distribución de los elementos en dos Fases, materializándose en la primera el complemento y desplazándose a la segunda el verbo y el elemento-Q (9).

- (9) [<sub>SC2</sub> ¿Quién SC<sub>1</sub> vio...]<sub>Fase 2</sub> [<sub>Sv</sub> a Pedro...?]<sub>Fase 1</sub>

En la derivación de las preguntas de objeto, sin embargo, no es posible materializar ningún elemento en Sv, ya que todos ellos deben permanecer

disponibles para sucesivas operaciones sintácticas. Por ello, todos los elementos se desplazan hasta la siguiente Fase (10).

(10) [SC2 ¿A quién SC1 vio ST Pedro...?]<sub>Fase 2</sub>

Para determinar el orden lineal de los elementos en una oración como (9) sólo tenemos que establecer las relaciones de mando-c asimétrico (Axioma de Correspondencia Lineal, Kayne 1994) entre los dos elementos que han pasado a la Fase 2, los cuales se alinearán posteriormente con el elemento materializado en la Fase 1, cuya posición en el orden lineal ya ha quedado fijada tras la Materialización. En una oración como (10), sin embargo, tiene que establecerse el orden lineal a partir de un orden estructural compuesto por tres elementos, una operación más compleja desde el punto de vista computacional.

La operación de Movimiento, por tanto, desplazará un elemento desde su posición de origen hasta una nueva posición cuando sea necesario para asegurar una correcta interpretación en FLógica. El elemento desplazado, a su vez, puede arrastrar consigo (operación conocida como la «Convención del Flautista», del inglés «Pied-Piping») a algún otro elemento hasta la posición de aterrizaje. Es lo que ocurre en el caso de algunas preguntas interrogativas, en las que todo un sintagma encabezado por un determinante-Q (*¿Cuál?/¿Qué?*) ocupa la posición de especificador del SC, arrastrando el operador-Q desplazado a su complemento hasta la posición de aterrizaje (11) (Radford 1997).

- (11) a. ¿Qué libro leyó Marina?  
b. \*¿Qué leyó Marina libro?

La operación de Arrastre parece estar motivada en estos casos por el restrictor. Un restrictor es un elemento que limita el universo de discurso sobre el que se aplica

la cuantificación del operador interrogativo. En una oración como (11a), el restrictor *libro* no está incorporado en el operador *qué*, por lo que debe desplazarse con él hasta la nueva posición (Espec,SC) para limitar así el universo de objetos posibles *leídos por Marina*. Cuando el restrictor sí está incluido en el pronombre, es éste el que determina el tipo de cuantificación que debe aplicarse en cada caso. El operador *cuándo*, por ejemplo, posee incorporado un restrictor que reduce la aplicación del operador a la dimensión temporal. El operador *dónde*, por su parte, cuenta con un restrictor que limita este universo a una noción de localidad, mientras que un operador como *quién* posee un restrictor que restringe su aplicación al universo de los individuos (*cuándo* =  $Q(x) \mid \text{tiempo}(x)$ ; *dónde* =  $Q(x) \mid \text{lugar}(x)$ ; *quién* =  $Q(x) \mid \text{individuo}(x)$ ).

Es preciso tener en cuenta las diferencias existentes entre aquellas oraciones encabezadas por un pronombre interrogativo con el restrictor incorporado, como *quién* (12a), y aquellas introducidas por un determinante interrogativo en el que el restrictor no forma parte del operador, como *qué-N*<sup>4</sup> (12b), diferencias que parecen incidir en la mayor o menor carga computacional requerida en el procesamiento de ambos tipos de oraciones. Asumiendo de nuevo el Axioma de Correspondencia Lineal (Kayne 1994), podemos afirmar que la determinación del orden lineal de los elementos será más costosa cuanto mayor sea el número de terminales que es preciso alinear.

- (12) a. ¿Quién sacó la mejor nota?  
 b. ¿Qué estudiante sacó la mejor nota?

---

<sup>14</sup> En este trabajo se ha evitado el uso del determinante interrogativo *cuál* debido a su escasa aparición en el lenguaje oral actual. Se ha utilizado exclusivamente el determinante interrogativo *qué* como traducción del *which* empleado en estudios ingleses. Al tratarse de un determinante, *qué* siempre irá acompañado de un sustantivo, por lo que se ha optado por la representación gráfica *qué-N*.

Así, podemos asumir que una derivación que requiera la alineación de un operador como *qué estudiante*, en el que el restrictor no está incorporado en el pronombre, sino que presenta materialización fonética, será más compleja que una derivación en la que se precise alinear un operador como *quién*, en el que el restrictor sí está incorporado en el pronombre y no requiere, por tanto, establecer relaciones de mando-c asimétrico entre ningún elemento.

Vemos, por tanto, que la inclusión o no del restrictor en el operador interrogativo se convierte en uno de los principales motivadores de la operación de Arrastre (Pied-Piping) en el proceso derivacional de las oraciones interrogativas. Como venimos defendiendo, en la formación de este tipo de oraciones, el elemento-Q (solo o arrastrando a su restrictor) se desplaza hasta la posición de especificador del SC, una posición ubicada en la periferia izquierda de la oración. Esta posición no está exclusivamente reservada a los elementos-Q, sino que es posible también que otros elementos sean igualmente desplazados hasta la periferia oracional (13):

(13) A: ¿De quién se fía Juan?

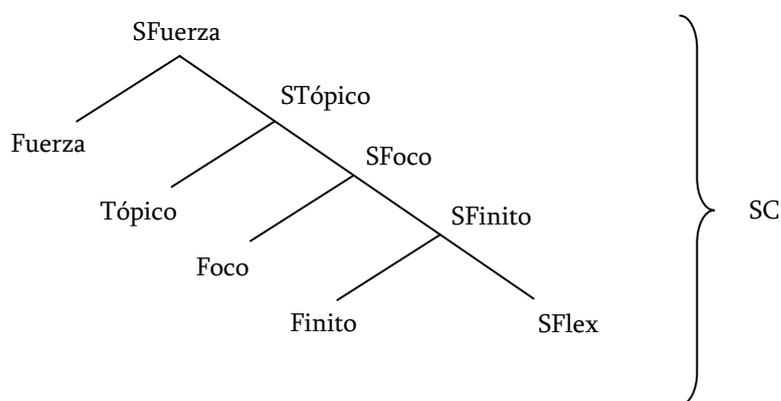
B: DE NADIE se fía ya Juan.

En (13), *de nadie* ha sido focalizado, desplazándose al comienzo de la oración para darle así un determinado énfasis. Basándonos en el análisis previo que hemos hecho de las oraciones interrogativas, deberíamos considerar que el foco se ha desplazado hasta la posición de especificador del SC y que el verbo lo ha hecho de V a C. Esta disposición, no obstante, no nos permite explicar la configuración interna de oraciones en las que una expresión focalizada como *de nadie* se inserta en una oración subordinada como en (14).

(14) Estoy completamente seguro de [que DE NADIE se fía ya Juan].

Para poder explicar la correcta formación de este tipo de oraciones, es necesario considerar la existencia de un SC capaz de albergar distintas proyecciones por encima de ST, lo que Rizzi (1997) desarrolló en la llamada «Hipótesis del SC Escindido» («Split CP Hypothesis»). La propuesta de Rizzi consiste en dividir el SC en diferentes proyecciones (Sintagma Fuerza, Sintagma Tópico, Sintagma Foco y Sintagma Finito), cada una con una determinada información estructural y con propiedades pragmáticas concretas (15).

(15)



El Sintagma Fuerza (SFuerza) (el más alto en la estructura del SC) expresa la fuerza ilocutiva, es decir, si una oración es declarativa, interrogativa, exclamativa o imperativa. El Sintagma Finito (SFinito) (el más bajo en la estructura del SC) selecciona el rasgo [ $\pm$ finito] del SFlex inmediatamente por debajo de él. La materialización de las capas de Tópico y Foco es opcional. La proyección de Tópico alberga elementos tematizados, es decir, aquellos elementos sobre los que se predica el resto de la oración. Presentan un carácter recursivo, siendo posible la presencia de más de un elemento topicalizado en una misma oración. Este tipo de sintagmas no precisa de acento prosódico (16a). El Sintagma Foco (SFoco) acoge elementos focalizados, es decir, elementos que introducen información nueva. A diferencia del tópico, su carácter no es recursivo, y aparece con frecuencia marcado prosódicamente (16b) (Montrul 2004; Radford 2004; Hernanz & Rigau 2006).

- (16) a. [<sub>SFuerza</sub> Fuerza [<sub>STópico</sub> A Sara [<sub>SFoco</sub> Foco [<sub>SFinito</sub> le dieron un premio]]]]  
b. [<sub>SFuerza</sub> Fuerza [<sub>STópico</sub> Tóp [<sub>SFoco</sub> A SARA [<sub>SFinito</sub> le dieron un premio]]]]<sup>15</sup>

Rizzi (1997, 2001) sostiene que el SFoc posee un rasgo [EPP] y un rasgo no interpretable de [foco], que conjuntamente atraen al elemento focalizado hasta la posición de [Espec,SFoc]. Asimismo, el STóp porta un rasgo [EPP] y un rasgo no interpretable de [tópico], que de igual modo atraen al elemento topicalizado hasta la posición de [Espec,STóp]. No obstante, la Hipótesis del SC Escindido no fuerza necesariamente la división del SC en estas cuatro proyecciones (SFuerza, STópico, SFoco y SFinito). La presencia de elementos focalizados y topicalizados es opcional, por lo que en su ausencia no será necesario considerar sus proyecciones dentro del SC. Así, si una oración contiene un foco pero no un tópico, SC se dividirá en tres proyecciones (SFuerza, SFoco, SFinito), al igual que si la oración contiene un tópico pero carece de foco (SFuerza, STópico, SFinito). Si ningún elemento en la oración está focalizado o topicalizado, Rizzi sugiere que los rasgos de [fuerza] y [finitud] se sincretizan en un único núcleo, quedando por tanto SC sin dividirse en estos casos.

Dentro de esta nueva configuración del SC, Rizzi sugiere que los pronombres relativos ocuparían la posición del especificador más alto, es decir, la de especificador del SFuerza, mientras que el elemento-Q ocuparía la posición de especificador del SFoco. La posición del sujeto, sin embargo, no está tan clara. En los últimos años han surgido numerosas teorías que pretenden justificar su ubicación en esta nueva estructura.

El español es, como vimos, una lengua con sujeto nulo. Una particularidad de este tipo de lenguas es que permiten la libre inversión del sujeto, es decir, que puede aparecer tanto en posición preverbal como postverbal. Ordóñez y Treviño (1999) ofrecen una serie de evidencias empíricas basadas en estructuras elípticas, en la

---

<sup>15</sup> Las mayúsculas indican en qué elemento recae el acento prosódico.

extracción de cuantificadores, en el Movimiento-Q y en restricciones en la interpretación de cuantificadores para mostrar que los sujetos preverbiales explícitos se comportan de manera similar a otras construcciones topicalizadas, como son, por ejemplo, los objetos directos e indirectos dislocados a la izquierda, ocupando todas ellas la posición de especificador del STóp<sup>16</sup> (17).

$$(17) \quad [{}_{STóp2} SX(\text{sujeto}/OD/OI) STóp_1] V$$

Teniendo en cuenta esta configuración del SC, sugerimos que el SFuerza de las oraciones interrogativas posee, además del rasgo [Q] (que aporta la fuerza ilocutiva de oración interrogativa), un rasgo al que denominaremos [R], referido al restrictor que, como adelantábamos en párrafos anteriores, determina el alcance de la cuantificación expresada por el pronombre interrogativo. Como veíamos, este restrictor puede estar incorporado en el pronombre interrogativo (*cuándo* = Q(x) | tiempo (x); *dónde* = Q(x) | lugar (x); *quién* = Q(x) | individuo (x)) (18), o puede ser independiente, motivando así el Arrastre del mismo por el operador hasta el SFuerza (*en qué momento, en qué lugar, qué niño*) (19).

$$(18) \quad F [+Q, +R] \dots \text{quién}_{[Q(x) | \text{individuo}(x)]} \text{ ir a comprar}$$

$$\text{quién}_{[Q(x) | \text{individuo}(x)]} F [+Q, +R] \dots \text{quién}_{[Q(x) | \text{individuo}(x)]} \text{ ir a comprar}$$

$$\text{quién}_{[Q(x) | \text{individuo}(x)]} F [+Q, +R] \dots \text{quién}_{[Q(x) | \text{individuo}(x)]} \text{ ir a comprar}$$

---

<sup>16</sup> En una línea similar a Ordóñez y Treviño, y considerando que ConS no es una CF en español, Zubizarreta (1998) y Zagona (2002) sugieren que el ST presentaría cierto sincretismo de rasgos, pudiendo albergar tanto al sujeto como a sintagmas focalizados, enfáticos o topicalizados, los cuales serán atraídos hasta la posición de especificador del ST para cotejar sus rasgos. Bajo esta perspectiva, si el sujeto es un elemento con alguno de estos rasgos ([foco], [énfasis] o [tópico]), se desplazará necesariamente a la posición preverbal para que se pueda realizar el cotejo y la derivación converja.

- (19) F[+Q, +R]... qué<sub>[Q]</sub> chico<sub>[R]</sub> ir a comprar  
qué<sub>[Q]</sub> chico<sub>[R]</sub> F [+Q, +R] ... qué<sub>[Q]</sub> chico<sub>[R]</sub> ir a comprar  
qué<sub>[Q]</sub> chico<sub>[R]</sub> F [+Q, +R] ... ~~qué<sub>[Q]</sub> chico<sub>[R]</sub>~~ ir a comprar

Cuando el restrictor no está incorporado en el operador, motivando así una operación de Arrastre del mismo, se incrementaría la carga computacional requerida para establecer el orden lineal de los elementos que conforman la oración interrogativa. Cuanto mayor sea el número de elementos entre los que deban establecerse relaciones de mando-c asimétrico, mayor será la carga computacional necesaria. Esto parece repercutir en la capacidad para interpretar o producir este tipo de oraciones por parte de los pacientes con TEL, cuya capacidad de procesamiento es, como vimos, limitada. Del mismo modo, la ausencia del rasgo [R] en un sistema de categorías defectivas como el que venimos defendiendo para este trastorno, no motivará el Arrastre del elemento restrictor hasta el SFuerza, dando así lugar a la materialización fonética del mismo en la posición que, en condiciones normales, estaría ocupada por una copia no pronunciada.

## 6.2 LAS ORACIONES INTERROGATIVAS EN EL TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE. ESTUDIOS PREVIOS

Los estudios realizados hasta ahora en distintas lenguas (van der Lely 1998; Hamann 2006; Friedmann & Novogrodsky 2011; Jakubowicz 2011) sugieren que los niños con TEL parecen ser sensibles a los cambios en el orden de los argumentos, al tipo de argumentos que debe atravesar el elemento movido, y a la mayor o menor carga computacional de las derivaciones, lo que explicaría la mayor dificultad por parte de estos niños tanto para utilizar como para comprender las oraciones interrogativas de objeto en comparación con las de sujeto.

### 6.2.1 Estudios en inglés

Como se ha visto en el apartado 2.3.3.1, van der Lely desarrolló la Hipótesis del Déficit en la Representación de las Relaciones de Dependencia (DRRD) para explicar los déficits lingüísticos observados en los miembros del subgrupo que esta autora denominó TEL gramatical. Esta hipótesis, con la perspectiva minimalista sobre el Movimiento de constituyentes como telón de fondo, sostiene que el principal déficit en la gramática de este subgrupo afecta precisamente a la operación de Movimiento. Mientras que esta operación es (por definición) obligatoria en la gramática estándar, parece ser opcional en la gramática de los niños con este tipo de TEL. Con el fin de comprobar el efecto de la DRRD sobre las diferencias sintácticas que caracterizan a las oraciones interrogativas de sujeto y de objeto, van der Lely y Battell (2003) llevaron a cabo un estudio en el que participaron 15 pacientes anglófonos con TEL gramatical y edades comprendidas entre los 11;5 y los 18;2 años, así como dos grupos de niños de menor edad que sirvieron como controles. Los resultados de este trabajo revelaron que los pacientes anglófonos con TEL gramatical cometían más errores al utilizar preguntas de objeto que de sujeto. A su vez, cuando se trataba de preguntas de sujeto, obtenían peores resultados que sus controles cuando los elementos-Q utilizados eran *cuál-N/qué-N (which)* y *qué (what)*, aunque no había diferencias significativas entre los distintos grupos cuando el elemento-Q empleado era *quién (who)*. Esto se explica, según estas autoras, si asumimos que estos niños están considerando a *quién* como un pronombre interrogativo de sujeto, es decir, un pronombre al que se le ha asignado un papel temático de Agente. La mayoría de los niños con TEL gramatical nunca utilizaba el pronombre *quién* cuando sintácticamente se relacionaba con un objeto que poseía un papel temático de Tema. El papel desempeñado por los componentes semántico y pragmático parece ser más importante en estos casos que el desempeñado por el componente sintáctico.

Estos resultados parecían apoyar la visión de van der Lely (van der Lely 2003; Fonteneau & van der Lely 2008; van der Lely & Marshall 2011) de que existe un subgrupo dentro del TEL en el que el componente gramatical presenta una mayor afectación. Contrasta, sin embargo, con lo defendido por otros autores (Kail 1994; Bishop 1997; Leonard 1998), quienes no distinguen subgrupos dentro de este trastorno y defienden que en todos ellos está limitada tanto la capacidad de procesamiento en general, como las capacidades perceptivas cuando los morfemas presentan baja sustancia fonética. La mayoría de los errores cometidos por los sujetos evaluados por van der Lely y Battell, sin embargo, no requerían ni la percepción ni el procesamiento de elementos de baja sustancia fonética, sino que consistían, generalmente, en la incapacidad del operador-Q de arrastrar a su complemento (20a,b), en la presencia de elementos en el lugar de la huella del operador-Q (20c), o en la inserción innecesaria de dos marcadores de tiempo (20d).

- (20) a. Which one did he wear **the** coat?  
b. Which did Mr. Green open **the** door?  
c. Who Mrs. Scarlett saw **someone** in the lounge?  
d. What **did** glittered on Mrs. Peacock's hands?

(van der Lely & Battell 2003)

La mayoría de los niños que participaron en el estudio de van der Lely y Battell (2003) fueron, no obstante, capaces de formular en algún caso tanto preguntas de sujeto como preguntas de objeto. Esto, sin embargo, no resta validez a su teoría ya que, tal y como defienden estas autoras, la hipótesis del DRRD no sólo predice el tipo de errores que cometerán los pacientes con TEL gramatical en relación a los dos tipos de movimiento (Movimiento SN y Movimiento-Q), sino que ofrece una explicación tanto de los aciertos como de los tipos de error producidos por estos niños. La aparición de preguntas de sujeto y preguntas de objeto correctas e incorrectas en el

discurso de los niños con TEL gramatical indica que tanto el movimiento del operador-Q como el movimiento del rasgo [Q] (T/Q-feature movement) son opcionales en su gramática; es decir, el déficit subyacente no reside en la propia operación de Movimiento, ya que el sistema de reglas necesario para el Movimiento parecer estar, al menos en determinadas ocasiones, disponible para estos niños. Van der Lely (van der Lely 1998; van der Lely & Battell 2003; Marinis & van der Lely 2007) afirma que estos resultados pueden explicarse si asumimos que en estos casos el Principio de Economía 1 de Último Recurso está operativo (lo que queda demostrado por la gran cantidad de ejemplos en los que los niños con TEL gramatical realizan correctamente el cotejo de rasgos), pero no funciona, sin embargo, el Principio de Economía 2 de Último Recurso (sin un principio que fuerce la operación de Movimiento, ésta podrá producirse o no de manera aleatoria). Sin este segundo principio, por tanto, el Movimiento pasa a ser opcional. Cuando la inoperatividad del Principio de Economía 2 afecta al movimiento del rasgo [Q] (T/Q-feature movement), los niños con TEL gramatical se ven obligados a recurrir a distintas opciones, como el Ensamble directo del *do* pleonástico en C (21a), el movimiento encubierto de V a T (21b), o el mantenimiento del verbo en su posición de origen sin que tenga lugar ningún tipo de movimiento (21c,d). Cuando el fracaso de la operación de Movimiento afecta al elemento-Q, los niños con TEL sólo parecen tener una opción disponible: ensamblar directamente el elemento-Q en SC (21e,f).

- (21) a. Which telephone did ring?  
b. Which telephone did rang?  
c. Who carry her bag?  
d. What lie under the lounge?  
e. Which one did he wear the coat?  
f. What did Mrs. Peacock like jewelry?

(van der Lely & Battell 2003)

Como veíamos en párrafos anteriores, el operador puede desplazarse solo (*¿Quién sacó la mejor nota?*) o arrastrar consigo a un SN hasta la posición de aterrizaje (*¿Qué estudiante sacó la mejor nota?*). Avrutin (2000, 2006) llevó a cabo un análisis de las capacidades lingüísticas de niños de entre 3;5 y 5;2 años y comprobó, en primer lugar, que el número de aciertos en la comprensión de preguntas que requerían el arrastre de todo un SN con el elemento-Q era completamente azaroso. Cuando las preguntas no precisaban de esta operación de Arrastre, sin embargo, los niños evaluados obtenían buenos resultados. Este autor sugiere que el principal problema reside en determinadas limitaciones de procesamiento, ya que las oraciones que precisan Arrastre requieren, además de operaciones de tipo sintáctico, operaciones de tipo discursivo. Los niños con TEL gramatical que participaron en el estudio de van der Lely y Battell no mostraron, en esta ocasión, diferencias significativas en el uso de preguntas con *cuál-N/qué-N (which)* y *qué (what)*. Además, en el caso de las preguntas de objeto, cometieron más errores con el operador no ligado *quién (who)* que con el operador *cuál-N/qué-N (which)*, que sí precisa Arrastre del SN. Estos resultados llevaron a van der Lely y Battell a concluir que los problemas de los niños con TEL gramatical para formar oraciones interrogativas no parecen deberse a un deterioro particular de la interfaz sintaxis-discurso o de los requisitos de procesamiento propios de este tipo de operaciones. El uso adecuado por parte de estos niños tanto de preguntas con Arrastre como sin Arrastre queda de nuevo explicado, para estas autoras, por la pérdida del Principio de Economía 2 de Último Recurso (van der Lely & Battell 2003).

### **6.2.2 Estudios en hebreo**

Al igual que van der Lely y Battell (2003), Friedmann y Novogrodsky (2007, 2011) estudiaron también diversos problemas relacionados con la operación de Movimiento que parecen caracterizar el discurso de un subgrupo al que estos autores

denominaron «TEL sintáctico». En Friedmann y Novogrodsky (2011) se presenta un estudio en el que se trató de determinar la comprensión de las preguntas-Q por parte de los niños hablantes de hebreo con TEL sintáctico, comparando las diferencias existentes entre las preguntas con los operadores *qué-N* y *quién* y entre las preguntas de sujeto y las de objeto. En total participaron 28 niños hablantes de hebreo con TEL sintáctico con edades entre los 9;3 y los 12;0 años, así como un grupo de 25 niños con desarrollo típico y edades entre los 9;1 y los 10;0 años que sirvieron como controles. Los resultados contrastan de forma significativa con los obtenidos por van der Lely y Battell (2003) en su estudio con niños anglófonos.

Friedmann y Novogrodsky (2007, 2011) parten de la hipótesis de que los niños con TEL sintáctico tienen dificultades para producir tanto preguntas de sujeto como de objeto, si bien los resultados con estas últimas son generalmente peores (Ebbels & van der Lely 2001; Stavrakaki 2006). A su vez, estos niños parecen tener considerables dificultades con aquellas estructuras que no sólo son derivadas por medio de un Movimiento-Q, sino que además no mantienen el orden canónico de sus argumentos, ocupando el Tema la posición preverbal y el Agente la postverbal (Friedmann & Novogrodsky 2007, 2011).

La evaluación de la capacidad de los niños hablantes de hebreo con TEL sintáctico para comprender las preguntas-Q se llevó a cabo mediante tareas de selección de imágenes en las que el paciente debía relacionar una imagen con la pregunta formulada por el examinador. Todas las preguntas utilizadas eran reversibles (*¿Qué niño está besando al abuelo?*), de modo que no era suficiente con conocer el significado de las palabras para poder comprender la pregunta. En la primera tarea las imágenes que se le presentaban al niño en cada página contenían dos figuras y estaban colocadas una encima de la otra. En una los papeles temáticos se correspondían con la pregunta, mientras que en la otra los papeles estaban invertidos (Figura 1).



Figura 1. Ejemplo de una pareja de imágenes utilizada en la tarea 1.

Los ítems utilizados en esta primera tarea incluían 20 preguntas-*quién* de sujeto (22a), 20 preguntas-*qué-N* de sujeto (22b), 20 preguntas-*quién* de objeto (22c) y 20 preguntas-*qué-N* de objeto (22d).

- (22) a. mi noshex et ha-xatul?  
quién muerde ACC el-gato  
‘¿Quién está mordiendo al gato?’
- b. eize kelev noshex et ha-xatul?  
qué perro muerde ACC el-gato  
‘¿Qué perro está mordiendo al gato?’
- c. et mi ha-xatul noshex?  
ACC quién el-gato muerde  
‘¿A quién está mordiendo el gato?’
- d. et eize kelev ha-xatul noshex?  
ACC qué perro el-gato muerde  
‘¿A qué perro está mordiendo el gato?’

La segunda tarea constaba de nuevo de dos imágenes en cada página, pero esta vez incluían tres figuras diferentes. Una de las figuras era el Tema de la acción en la primera imagen y el Agente de la misma acción en la segunda (Figura 2).



Figura 2. Ejemplo de una pareja de imágenes utilizada en la tarea 2.

En esta última tarea sólo utilizaron preguntas de sujeto (23a) y de objeto (23b) con el operador-*quién* (el uso del operador-*qué-N* habría dado lugar a acierto en este caso incluso sin necesidad de realizar el análisis sintáctico).

- (23) a. mi            mecayer        et        ha-yalda?  
           quién        dibuja        ACC    la-chica  
           ‘¿Quién está dibujando a la chica?’
- b.        et        mi            ha-yalda        mecayeret?  
           ACC    quién        la-chica        dibuja  
           ‘¿A quién está dibujando la chica?’

Estos autores aún realizaron una tercera tarea con un nuevo grupo de niños para evaluar las diferencias a la hora de comprender preguntas de sujeto y preguntas de objeto con el operador *qué-N*. En esta ocasión utilizaron las mismas preguntas que en la primera tarea, pero cada imagen contenía ahora tres figuras, dos de un mismo

tipo y una diferente. La primera figura realizaba una acción sobre la segunda, quien a su vez realizaba la misma acción sobre la tercera (que era del mismo tipo que la primera). Por ejemplo, como se muestra en la Figura 3, un perro estaba mordiendo a un gato, que a su vez estaba mordiendo a otro perro. Los participantes en esta ocasión fueron 14 niños con TEL sintáctico que habían mostrado previamente dificultades tanto en la comprensión como en la producción de cláusulas relativas y de estructuras topicalizadas.

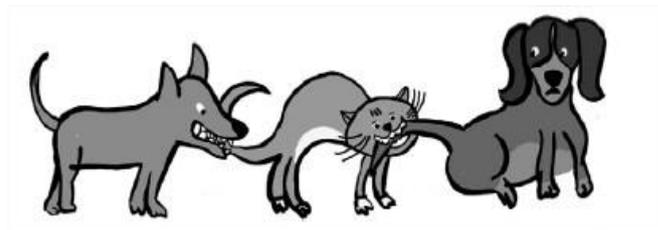


Figura 3. Ejemplo de una de las imágenes utilizadas en la tarea 3.

Los resultados obtenidos en la primera tarea revelaron que los niños con TEL sintáctico no mostraban diferencias significativas en relación a sus controles al utilizar tanto las preguntas de sujeto con *quién* o *qué-N*, como las preguntas de objeto con *quién*. Sin embargo, su comprensión de las preguntas de objeto con *qué-N* fue limitada, significativamente peor que la del Grupo Control y no superando, en la mayoría de los casos, el nivel de azar. Estos resultados fueron acordes con los de la segunda tarea, en la que la comprensión de los dos tipos de preguntas con *quién* fue muy similar, con un 98% de aciertos tanto en el caso de preguntas de sujeto como de objeto. La tercera tarea ofreció, de nuevo, resultados muy similares a los de la primera, siendo las preguntas de objeto con *qué-N* de nuevo las más afectadas.

Para Friedmann y Novogrodsky, las diferencias entre preguntas de sujeto y preguntas de objeto pueden explicarse fácilmente si se asume que el principal déficit de los niños con TEL sintáctico está relacionado con la transferencia de papeles temáticos a los elementos movidos (Friedmann & Novogrodsky 2004, 2007, 2011),

especialmente cuando esta transferencia atraviesa forzosamente otro argumento en la oración (24b).

- (24) a. Pregunta de sujeto: [Qué chica]<sub>1</sub> h<sub>1</sub> dibujó a la abuela?  

- b. Pregunta de objeto: [A qué chica]<sub>1</sub> dibujó [la abuela] h<sub>1</sub>?  


No obstante, no siempre que la transferencia desde una huella hasta el elemento movido atraviesa un argumento se traduce en un incremento de la dificultad para estos niños. Así lo demuestra su buena comprensión de las preguntas de objeto con el operador *quién*. La comprensión parece fallar, solamente, cuando los argumentos son del mismo tipo. Cuando los dos argumentos difieren, por ejemplo, porque uno es referencial y el otro no<sup>17</sup>, no se bloquean entre sí. Bajo este prisma, en las preguntas-*quién* de objeto (*¿A quién dibujó la abuela?*) el sintagma movido *quién* no es referencial, mientras que el SN que atraviesa (*la abuela*) sí lo es. Como este sintagma no es del mismo tipo que el sintagma movido *quién*, no bloquea la asignación de un papel temático a este sintagma. En las preguntas de objeto con un operador del tipo *qué-N* (*¿A qué chica dibujó la abuela?*), sin embargo, el sintagma movido (*a qué chica*) sí es referencial, por lo que si el elemento que está en medio también lo es (*la abuela*), bloqueará la asignación de papel temático al sintagma movido *qué-N* al ser ambos del mismo tipo. La mayor o menor dificultad a la hora de interpretar oraciones en las que se ha desplazado alguno de sus elementos parece radicar, por tanto, en el tipo de argumentos que debe atravesar la transferencia desde una huella hasta el elemento movido (Friedmann & Novogrodsky 2011).

<sup>17</sup> Un sintagma se considera referencial cuando incluye individuos u objetos que participan en los acontecimientos descritos. En una oración como *¿Qué concursante ganó el primer premio?*, el sintagma *qué concursante* selecciona un individuo dentro de un conjunto mencionado explícitamente o inferido a partir del discurso (el conjunto de todos los concursantes). Los sintagmas no referenciales, sin embargo, no ciñen su significado al discurso, es decir, no es preciso presuponer un conjunto concreto de individuos para poder interpretar la oración (*¿Quién ganó el primer premio?*).

### 6.2.3 Estudios en francés

Considerando la propuesta de van der Lely y Battell (2003), según la cual el Principio de Economía 2 de Último Recurso estaría inoperativo en los niños con TEL, cabría esperar un movimiento opcional del operador, traducándose en el uso de preguntas-Q de eco cuando el movimiento no tiene lugar. Hamann (2006) analizó muestras de habla espontánea de 11 niños con TEL hablantes monolingües de francés, recogidas cada tres meses durante un periodo de dos años y medio. A su vez, utilizó para su estudio los resultados obtenidos en una serie de experimentos elaborados por Cronel-Ohayon (2004) en los que participaron los mismos 11 niños con TEL. Las edades en las distintas grabaciones analizadas estaban comprendidas entre los 3;10 y los 9;1 años. Esta autora demostró que ambos grupos tenían dificultades con las estructuras complejas, por lo que trataban de evitarlas utilizando estructuras más simples que ofrecían la misma interpretación (esta tendencia había sido ya señalada por Rizzi 1990, 2000, entre otros). Los niños con TEL preferían construcciones con el operador *in situ*, evitaban la inversión sujeto-verbo y utilizaban sujetos nulos tanto en preguntas-Q *in situ* como en preguntas con el elemento-Q desplazado. Estos resultados son, según la autora, compatibles con la Hipótesis DRRD defendida por van der Lely (1998), aunque no parecen ser excesivamente diferentes a los obtenidos por niños más pequeños con un desarrollo típico. No obstante, Hamann (2006) defiende que es necesario establecer una diferencia entre la gramática de estos niños y la de sus controles, una diferencia que permita explicar, por ejemplo, el empleo por parte de los primeros de sujetos nulos en oraciones interrogativas con el elemento-Q desplazado. Una posible explicación, según esta autora, sería considerar que los niños con TEL tratan de transferir el análisis propio de las preguntas-Q *in situ* al resto de preguntas. Si tenemos en cuenta que los niños con TEL poseen más limitaciones que sus controles tanto en memoria

de trabajo<sup>18</sup> como en capacidad de procesamiento, parece razonable que opten por establecer una relación de concordancia entre dos elementos antes que una derivación empleando la operación de Ensamble Interno (es decir, de Movimiento). Jakubowicz (2004) propone que la adquisición (a)normal del lenguaje está afectada por una serie de limitaciones en el desarrollo, como la ya mencionada capacidad de memoria de trabajo, que se muestra sensible a la mayor o menor complejidad computacional de la derivación. Esta autora propone, a su vez, que la complejidad computacional puede ser calculada gracias a una serie de medidas precisas que la definen. Su hipótesis general, conocida como «Hipótesis de la Complejidad Derivacional» (HCD),<sup>19</sup> defiende que, durante el proceso de adquisición del lenguaje, tanto en niños con un desarrollo típico como en niños con TEL, las derivaciones menos complejas convergen (es decir, son materializadas correctamente y *pronunciadas* en los distintos interfaces) antes que las más complejas (Jakubowicz 2004, 2011). La complejidad se mide, según Jakubowicz (2011), por medio de la «Métrica de Complejidad Derivacional», que incluye las siguientes cláusulas (25):

- (25) a. Ensamblar  $\alpha$   $n$  veces da lugar a una derivación menos compleja que ensamblar  $\alpha$   $(n + 1)$  veces.
- b. El Ensamble Interno de  $\alpha$  da lugar a una derivación menos compleja que el Ensamble Interno de  $\alpha + \beta$ .

La HCD sostiene que, en el proceso de derivación de las preguntas-Q, el niño es sensible tanto al número de veces que una copia del elemento-Q debe ensamblarse para satisfacer los requisitos computacionales, como al número de constituyentes que

---

<sup>18</sup> Las estructuras que precisan rellenar huecos (como las preguntas-Q) requieren un mayor esfuerzo de la capacidad de memoria de trabajo, ya que el elemento de relleno (el sintagma-Q) debe permanecer en ella hasta que le sea asignado un determinado hueco (Goodall 2004).

<sup>19</sup> Esta hipótesis había sido ya propuesta por Fodor y Garret (1964) y Fodor et al. (1974), quienes defendían que la complejidad de una oración depende del número de reglas gramaticales empleadas en su derivación.

deben someterse a una operación de Ensamble Interno (o Movimiento). Si esto es cierto, los niños comenzarán (de acuerdo con 25a) a utilizar primero aquellas oraciones interrogativas que no precisen de Ensamble Interno del elemento-Q, o que requieran el menor número posible de este tipo de Ensamble. A su vez (de acuerdo con 25b), los niños optarán inicialmente por estructuras en las que sólo un constituyente (el elemento-Q) experimenta una operación de Ensamble Interno en la periferia izquierda de la cláusula. Para poder verificar su hipótesis, Jakubowicz (2011) llevó a cabo una tarea en la que el examinador le pedía al niño que hiciese preguntas a una muñeca robot que se le mostraba en el ordenador. Esta tarea fue realizada por tres grupos de doce niños con un desarrollo típico, dos grupos de diez niños con TEL y un grupo de doce adultos que sirvió como control. Los resultados mostraron que tanto los niños con desarrollo típico como los niños con TEL obtenían, en primer lugar, peores resultados a la hora de producir preguntas de objeto. A su vez, los niños más pequeños con TEL tenían dificultades para formular tanto preguntas de sujeto como preguntas con el adjunto *oú (dónde)*. A continuación, esta autora estudió la producción por parte de estos grupos de las preguntas-Q directas formadas a partir de cláusulas subordinadas, que fueron generalmente evitadas tanto por los niños con desarrollo típico como por los niños con TEL. Si asumimos la HCD, no sólo resulta esperable la falta de este tipo de construcciones en su discurso, sino también las estrategias utilizadas por estos niños para suplirlas (adjuntos, parataxis y uso de interrogativas indirectas). En todos estos casos se producía únicamente un movimiento interno que, según la HCD, resulta menos complejo que el movimiento cíclico sucesivo que tiene lugar a través de la cláusula.

Teniendo en cuenta los estudios realizados por otros autores en distintas lenguas, así como los desarrollados en capítulos previos de este trabajo, parece razonable suponer que los niños hispanohablantes con TEL tendrán más dificultades tanto para interpretar como para producir preguntas de objeto que de sujeto, así

como preguntas en las que el elemento movido debe atravesar argumentos del mismo tipo.

### 6.3 LAS ORACIONES INTERROGATIVAS EN ESPAÑOL. NUEVO ESTUDIO CON PACIENTES HISPANOHABLANTES CON TEL

Como se ha sugerido en párrafos anteriores, la posición que ocupan los elementos-Q dentro de la cláusula puede variar de unas lenguas a otras. Como vimos, el inglés sitúa generalmente un único elemento-Q en la posición de especificador del SC, de modo que en una oración interrogativa como (26), *what* se sitúa en la posición de especificador del SC pero *to whom* permanece *in situ*. El chino, sin embargo, mantiene todos los elementos-Q *in situ* (27).

- (26) *What* did John give *to whom*?  
 Qué AUX John das a quién  
 ‘¿Qué dio John a quién?’
- (27) Jong gei-le *shei shenme*?  
 Jong dar-perf a quién what?  
 ‘¿Qué dio Johan a quién?’

Bošković (2002a)

En español es frecuente que el elemento-Q se desplace, al igual que en inglés, al comienzo de la oración, ocupando la posición de especificador del SC. No obstante, al igual que en francés, es posible mantener el elemento-Q *in situ* (preguntas-Q de eco) incluso en oraciones con más de un operador (28).

- (28) a. ¿Has dado *qué a quién*?  
 b. Tu as donné *quoi à qui*?

Rudin (1988)

El español es una lengua en la que el orden de palabras ofrece, generalmente, múltiples posibilidades (29). Sin embargo, cuando se trata de oraciones interrogativas, este orden se vuelve relativamente rígido (30).

- (29) a. Miguel le regaló bombones a Laura.  
b. A Laura le regaló bombones Miguel.  
c. Miguel le regaló a Laura bombones.  
d. ¡Bombones le regaló Miguel a Laura!  
e. ¡Bombones le regaló a Laura Miguel!
- (30) a. ¿Qué le regaló Miguel a Laura?  
b. ¿Qué le regaló a Laura Miguel?  
c. \*¿Qué Miguel le regaló a Laura?  
d. \*¿Qué a Laura le regaló Miguel?  
e. ¿Quién le regaló bombones a Laura?  
f. ¿Quién le regaló a Laura bombones?  
g. \*¿Quién bombones le regaló a Laura?  
h. \*¿Quién a Laura le regaló bombones?  
i. ¿A quién le regaló Miguel bombones?  
j. ¿A quién le regaló bombones Miguel?  
k. \*¿A quién Miguel le regaló bombones?  
l. \*¿A quién bombones le regaló Miguel?

Como podemos deducir de los ejemplos de (30), en español (al igual que en inglés<sup>20</sup> o en otras lenguas románicas) el verbo sigue, por norma general, al elemento-Q desplazado. El elemento-Q se adjunta a la izquierda del verbo flexionado como resultado del movimiento del verbo a C (Rizzi 1996). No obstante,

---

<sup>20</sup> \**Where you can ride your bike?* vs. *Where can you ride your bike?* (Goodall 1993).

con algunos adjuntos-Q, como *por qué*, la inversión sujeto-verbo parece ser opcional (31) (Torrego 1984; Rutten 1995; Baauw 1998), al igual que ocurre en otras lenguas romances como el italiano (32) (Rizzi 1996), en las que tampoco se produce movimiento de V+Flex a C con este tipo de adjuntos.

- (31) a. ¿Por qué compró Ana ese coche?  
 b. ¿Por qué Ana compró ese coche?
- (32) a. Perchè Gianni è partito?  
 Por qué Juan es ido  
 ‘¿Por qué Juan se ha ido?’  
 b. \*Dove Gianni è andato?  
 Adónde Juan es ido

Otra particularidad del español (y de otras muchas lenguas como el francés, el italiano, el inglés formal, etc., aunque no del inglés coloquial<sup>21</sup> (Radford 1997)) es que los elementos-Q que forman parte de un sintagma preposicional deben arrastrar consigo la preposición hasta la posición de aterrizaje; mantenerla en posición final resultaría, en cualquier caso, agramatical (33).

- (33) a. ¿Con quién estás hablando?  
 b. \*¿Quién estás hablando con?

En todos estos casos en los que el elemento-Q arrastra consigo a la preposición, el movimiento da lugar a una alteración en el orden canónico de los argumentos, ocupando el Tema la posición preverbal y el Agente la postverbal (34). Las oraciones con un orden alterado de los argumentos son siempre preguntas-Q de objeto,

<sup>21</sup> *Who were you talking to?*, but *\*To who where you talking?* and *\*Talking to who were you?* (ejemplos de inglés coloquial) (Radford 1997). El sintagma-Q asciende a la posición [Espec,SC], dejando la preposición en la posición de origen, la cual recibe el nombre de «preposición encallada» o «preposición colgada» (Brucart & Gallego 2012).

mientras que las que mantienen el orden canónico son, por el contrario, preguntas-Q de sujeto.

- (34) a. ¿[Quién]<sub>i</sub> h<sub>i</sub> está fotografiando a [la chica]?
- ↑  
Agente
- Tema
- b. ¿[A quién]<sub>i</sub> está fotografiando [el chico] h<sub>i</sub>?
- ↑  
Tema
- Agente

### 6.3.1 Materiales y participantes

Para evaluar la capacidad de los niños con TEL en el uso y la comprensión de las oraciones interrogativas se llevaron a cabo dos pruebas experimentales. La primera estaba compuesta por un total de 20 preguntas, 10 preguntas-Q de sujeto y 10 preguntas-Q de objeto. A su vez, 10 contenían un elemento-Q referencial del tipo (a) *qué-N*, es decir, un elemento que exige el arrastre del SN a la posición de aterrizaje del operador, y 10 contenían un elemento-Q no referencial del tipo (a) *quién*, donde el operador se desplaza solo hasta la nueva posición. Con cada pregunta se les mostraban dos imágenes (A y B) en una pantalla de ordenador, una de las cuales se correspondía con la pregunta formulada y la otra con una pregunta semejante en la que se habían invertido los papeles temáticos. En todas las imágenes la persona que realizaba la acción se situaba a la izquierda y la persona sobre la que se realizaba esta acción, a la derecha. En cada ítem aparecían dos parejas, colocadas siempre en el mismo lugar para evitar interferencias. Antes de comenzar se les mostraron cuatro ejemplos, uno de cada tipo posible de pregunta; los niños disponían del tiempo y las explicaciones necesarias antes de comenzar la prueba. El orden de los ítems se estableció de manera pseudoaleatoria, evitándose exclusivamente la aparición consecutiva de dos ítems con un mismo tipo de pregunta. En (35) aparece recogido un ejemplo de las cuatro modalidades de pregunta posible.

(35)

¿Quién está haciendo cosquillas a la chica?



A



B

Ítem 8. Oración interrogativa de sujeto con elemento-Q no referencial.

¿Qué chica está calzando al chico?



A



B

Ítem 9. Oración interrogativa de sujeto con elemento-Q referencial.

¿A quién está empujando la chica?



**A**



**B**

Ítem 10. Oración interrogativa de objeto con elemento-Q no referencial.

¿A qué chico está fotografiando la chica?



**A**



**B**

Ítem 11. Oración interrogativa de objeto con elemento-Q referencial.

Esta prueba fue realizada por 22 niños con TEL procedentes de Madrid (7), Toledo (2), Extremadura (4), Asturias (1) y País Vasco (8), con edades comprendidas entre 5;1 y 15;0 años (edad media de 10;4 años) y por 11 niños igualados en edad y sin trastornos del lenguaje que sirvieron como controles.

Para evaluar la capacidad de los niños con TEL de producir oraciones interrogativas se llevó a cabo una segunda tarea de elicitación compuesta por 20 ítems, con los que se pretendía que formularan este tipo de oraciones. Antes de empezar la prueba se les mostraba una diapositiva en la que aparecían recogidas las instrucciones que debían seguir. A partir de una imagen, debían formular la pregunta que una madre le hacía a su hija. Como ayuda contaban con la respuesta de la niña y con el verbo que debían utilizar para elaborar la pregunta. A continuación se les mostraban dos ejemplos para que entendiesen bien el funcionamiento de la prueba; en (36) se puede ver el primero de ellos. Los pronombres interrogativos utilizados fueron *(a) quién, (de) (a) qué, cómo, cuándo, por qué, y (a) dónde*.

(36)



¿Dónde cocinó el señor el pan?

Esta prueba fue realizada por 12 niños con TEL procedentes de Madrid (4), Extremadura (1) y País Vasco (7), con edades comprendidas entre 10;3 y 15;0 años (edad media de 12;7 años) y por 12 niños con edades entre 9;9 y 15;0 años (edad media de 12;3 años) y sin trastornos del lenguaje que sirvieron como controles.

### 6.3.2 Resultados

Los resultados de la primera prueba revelaron que los niños hispanohablantes con TEL tienen dificultades para comprender los distintos tipos de oraciones interrogativas, aunque la proporción de errores alcanzó una diferencia estadísticamente significativa mayor en la comprensión de preguntas de objeto ( $Z = -4,211$ ;  $p = .000$ ). En las preguntas de sujeto cometieron 7 errores (6,4%) cuando el elemento-Q no implicaba arrastre del SN (*quién*) y 9 errores (8,2%) cuando sí lo requería (*qué-M*), sin diferencias estadísticamente significativas en función del tipo de operador ( $Z = -,921$ ;  $p = .357$ ). En las preguntas de objeto, sin embargo, cometieron 38 errores (34,5%) cuando el elemento-Q no implicaba arrastre del SN (*a quién*), y 67 errores (60,9%) cuando sí (*a qué-M*), con diferencias en esta ocasión estadísticamente significativas entre ambos ( $Z = -2,905$ ;  $p = .004$ )<sup>22</sup>.

La tabla 1 recoge el porcentaje de errores y el número de errores totales cometidos por los niños del Grupo TEL y los niños del Grupo Control en los cuatro tipos de oraciones interrogativas posibles. El gráfico 1 muestra el número de errores de cada tipo cometidos por cada niño con TEL entrevistado y el gráfico 2 el número de errores de cada tipo cometidos por cada niño del Grupo Control. El gráfico 3 recoge el número de errores totales de cada tipo cometidos por los niños con TEL y los niños del Grupo Control.

---

<sup>22</sup> Al igual que en los apartados anteriores, todos los análisis estadísticos están recogidos en el Anexo 1.

	Grupo TEL		Grupo Control	
	% errores	(errores/total)	% errores	(errores/total)
<b>Preguntas-Qu de sujeto</b>				
<i>Quién</i>	6,4%	(7/110)	0,9%	(1/110)
<i>Qué-N</i>	8,2%	(9/110)	0%	(0/110)
Total	7,3%	(16/220)	0,45%	(1/220)
<b>Preguntas-Qu de objeto</b>				
<i>A quién</i>	34,5%	(38/110)	1,8%	(2/110)
<i>A qué-N</i>	60,9%	(67/110)	8,2%	(9/110)
Total	47,7%	(105/220)	5%	(11/220)

Tabla 1. Porcentaje (y número) de errores cometidos por el Grupo TEL y el Grupo Control en la prueba de evaluación de la comprensión de las preguntas-Q.

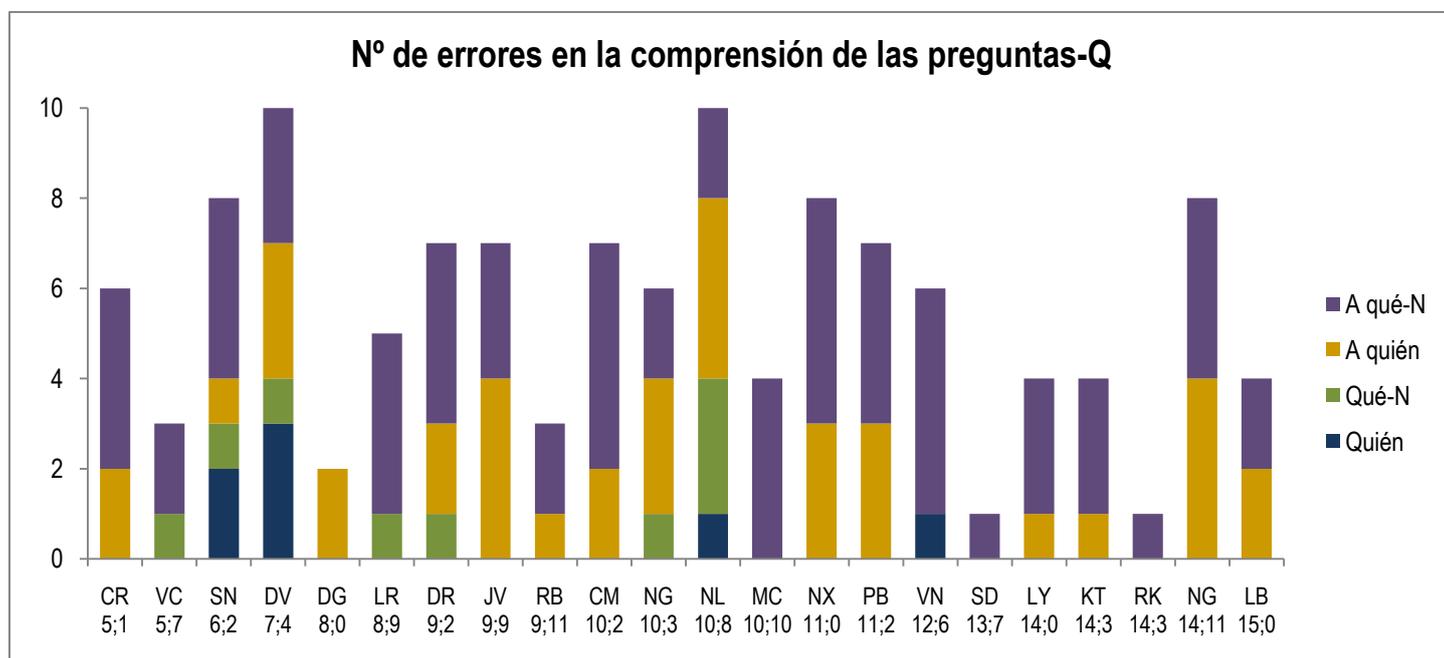


Gráfico 1. Número de errores de cada tipo cometidos por cada niño con TEL en la prueba de evaluación de la comprensión de las preguntas-Q.

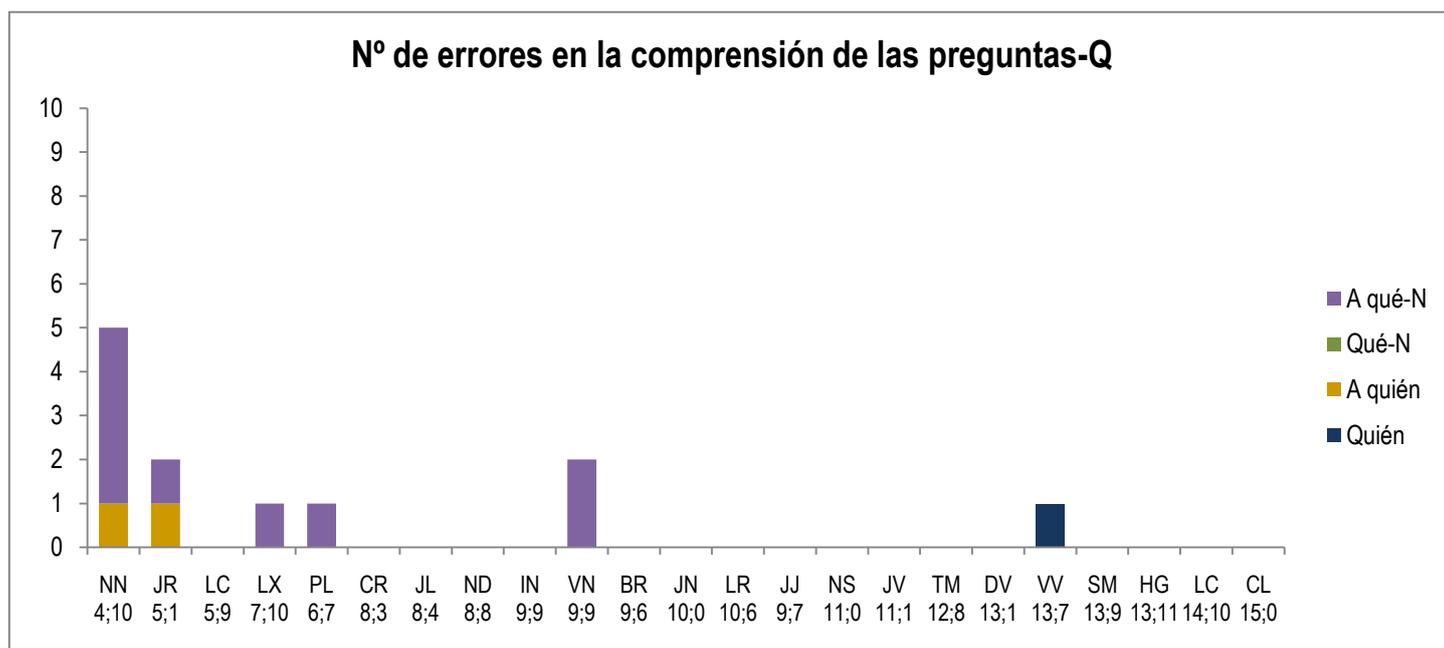


Gráfico 2. Número de errores de cada tipo cometidos por cada niño del Grupo Control en la prueba de evaluación de la comprensión de las preguntas-Q.

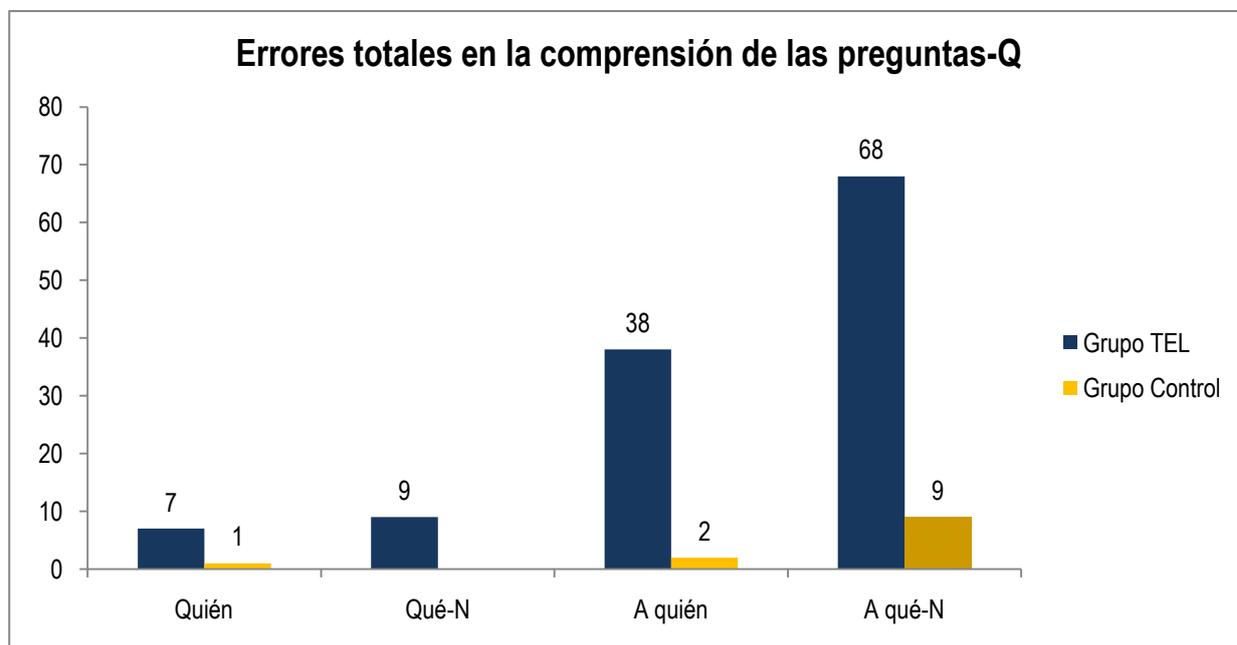


Gráfico 3. Número de errores totales de cada tipo cometidos por el Grupo TEL y el Grupo Control en la prueba de evaluación de la comprensión de las preguntas-Q.

Las oraciones interrogativas producidas en la segunda tarea fueron divididas, en primer lugar, entre correctas e incorrectas. Las respuestas se consideraron correctas cuando se correspondían con la oración esperada, incluyéndose aquellas respuestas que presentaban ciertas variaciones en la forma verbal. Entre estas variaciones se encontraban:

- a) Uso del verbo en forma no finita como parte de una perífrasis verbal: *¿Dónde vas a comprar el pan?* Respuesta esperada: *¿Dónde compró la niña el pan?*
- b) Uso de la forma impersonal del verbo: *¿Cómo se salta ahí?* Respuesta esperada: *¿Cómo salta la niña?*

Dentro de las respuestas correctas se estableció una distinción entre respuestas completas, aquellas que presentaban todos los elementos de la oración (*¿Qué tiene el niño en la mano?*) y respuestas incompletas, aquellas en las que la falta de algún elemento daba lugar a ligeras desviaciones de carácter pragmático (*¿Qué tiene?*).

Las respuestas consideradas incorrectas comprendían dos tipos de errores:

- a) **Cambios semántico-pragmáticos.** Se trata de errores que implican un cambio sustancial de carácter semántico o pragmático respecto a la respuesta esperada. La mayoría de las respuestas incluidas en este grupo contenían un elemento-Q erróneo. No se trata, por tanto, de déficits en el dominio gramatical: *¿Qué encuentra el chico?* Respuesta esperada: *¿Dónde encontró el niño el coche?*
- b) **Errores gramaticales.** Dentro de esta categoría se incluyeron aquellas respuestas que incumplían de algún modo el criterio-Q propuesto por Rizzi (1996). Se registraron tanto alteraciones en el orden de los constituyentes (*¿El chico a quién le sirve?*) como la materialización fonética de cierto material en el lugar ocupado en condiciones normales por la copia del restrictor (gap-filling) (*¿Dónde está subiendo en el tejado?*).

La tabla 2 recoge el número y el porcentaje de cada tipo de respuesta producida por los niños del Grupo TEL y del Grupo Control.

	<b>Grupo TEL</b>	<b>Grupo Control</b>
<b>Correctas</b>	142 (59,2%)	238 (99,17%)
Completas	99 (41,3%)	226 (94,17%)
Incompletas	43 (17,9%)	12 (5%)
<b>Incorrectas</b>	98 (40,8%)	2 (0,8%)
C. Sem.-Pragm.	54 (22,5%)	1 (0,42%)
Error gramatical	26 (10,8%)	1 (0,42%)
O. Afirmativa	16 (6,7%)	0 (0%)
Sin respuesta	2 (0,8%)	0 (0%)

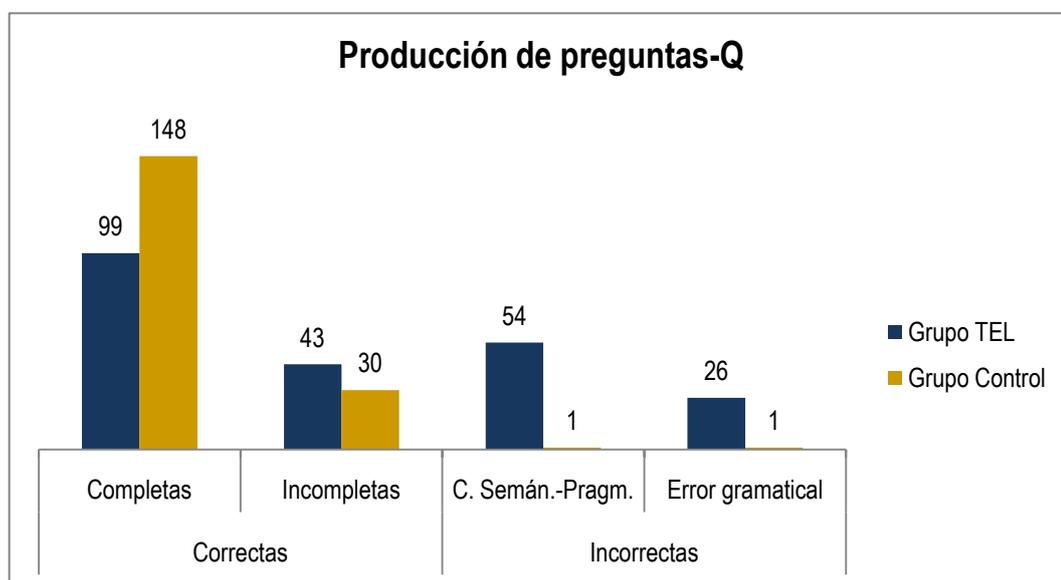
Tabla 2. Número y porcentaje de cada tipo de respuesta producida por el Grupo TEL y el Grupo Control en la tarea de producción de preguntas-Q.

Como se puede ver en la tabla 2, los niños del Grupo TEL utilizaron un porcentaje muy elevado de preguntas incorrectas (40,8%). Entre los niños del Grupo Control, sin embargo, el uso de preguntas incorrectas fue casi inexistente (0,8%), con una diferencia estadísticamente significativa con relación al Grupo TEL ( $Z = -4,322$ ;  $p = .000$ )<sup>23</sup>. La diferencia entre los dos tipos de preguntas correctas también fue estadísticamente significativa ( $Z = -4,186$ ;  $p = .000$ ), utilizando los niños del Grupo TEL casi el doble de preguntas incompletas que los del Grupo Control (40,8% frente a 0,8%). Entre las respuestas emitidas por el Grupo TEL se contabilizaron 16 oraciones afirmativas (6,7%); no obstante, todas ellas fueron empleadas por el mismo niño, por lo que resultaría impreciso señalar su uso como un comportamiento

---

<sup>23</sup> Para poder comparar los resultados del Grupo TEL y del Grupo Control se utilizó la prueba de U de Mann-Whitney, una prueba no paramétrica que permite comprobar la heterogeneidad de dos muestras independientes.

generalizado de los niños con TEL. El gráfico 4 representa la clasificación de las preguntas utilizadas por ambos grupos de estudio. En esta gráfica no se han incluido ni las oraciones afirmativas (por no ser representativas del conjunto) ni las dos ocasiones en las que uno de los niños del Grupo TEL no emitió respuesta. El gráfico 5 muestra el número de preguntas correctas e incorrectas utilizadas por cada niño con TEL y el gráfico 6, un análisis similar de las preguntas utilizadas por los niños del Grupo Control.



Gráfica 4. Tipo de oraciones utilizadas por el Grupo TEL y el Grupo Control en la tarea de producción de preguntas-Q.

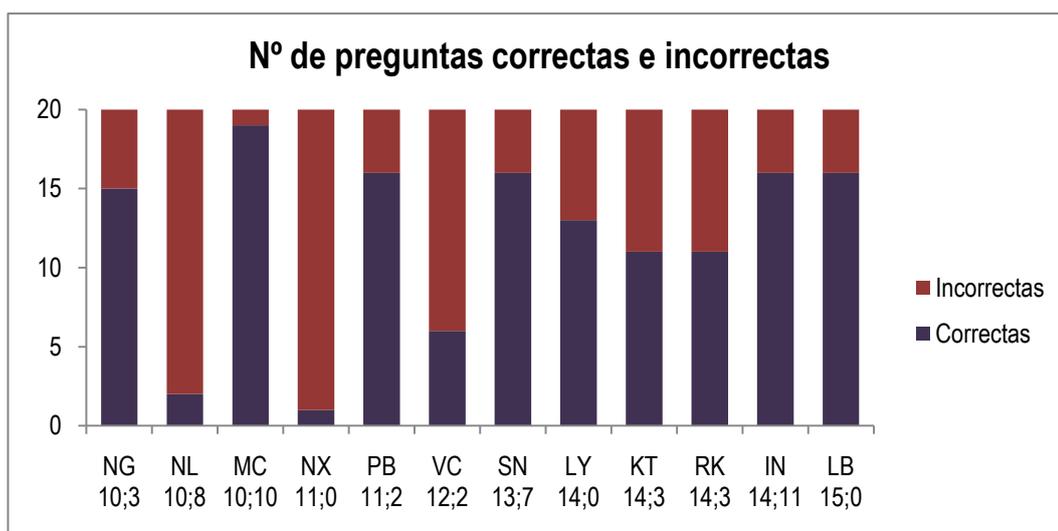


Gráfico 5. Tipo de oraciones utilizadas por cada niño del Grupo TEL en la tarea de producción de preguntas-Q.

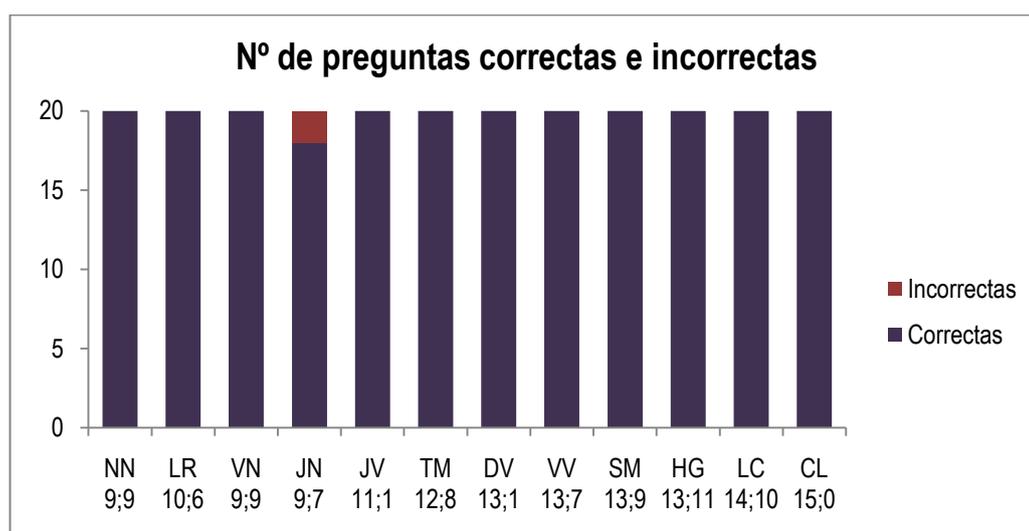


Gráfico 6. Tipo de oraciones utilizadas por cada niño del Grupo Control en la tarea de producción de preguntas-Q.

La mayor diferencia entre los dos grupos de estudio se encuentra, como adelantábamos en párrafos anteriores, en las respuestas incorrectas. Los niños del Grupo TEL emplearon 54 (55,1%) preguntas con algún cambio semántico-pragmático y 26 (26,5%) con un error gramatical. Entre las respuestas del Grupo Control, sin embargo, tan sólo se registró un ejemplo de cada tipo. De los 26 errores

gramaticales, 17 contaban con el orden de constituyentes sujeto + elemento-Q + verbo, y 9 presentaban la materialización fonética de cierto material en el lugar ocupado habitualmente por la copia del restrictor. En la tabla 5 se recogen tres ejemplos de cada tipo de error cometidos todos ellos por distintos niños del Grupo TEL.

	<b>Respuesta emitida</b>
<b>Sujeto + Q + Verbo</b>	¿El chico qué tiene?
	¿La niña cómo salta?
	¿La niña a qué está jugando?
<b>Materialización fonética de la copia</b>	¿Qué encuentra el niño un coche de color azul?
	¿Dónde está subiendo en el tejado?
	¿Quiénes van a ir la madre, el niño y el perro?

Tabla 5. Errores gramaticales cometidos por los niños del Grupo TEL en la tarea de producción de preguntas-Q.

### 6.3.3 Discusión

Los niños hispanohablantes con TEL parecen tener dificultades para comprender distintos tipos de oraciones interrogativas, aunque el mayor o menor grado de dificultad varía significativamente en función de una serie de propiedades. Un primer contraste lo encontramos entre las preguntas-Q de sujeto y las preguntas-Q de objeto. 14 de los 22 niños que participaron en este estudio no cometieron ningún error en la comprensión de las preguntas-Q de sujeto, mientras que todos cometieron algún error en las preguntas-Q de objeto. Estos dos tipos de preguntas presentan dos diferencias (estrechamente relacionadas) que parecen resultar determinantes para la mejor o peor comprensión por parte de los niños con

TEL. En el proceso de derivación tanto de las preguntas-Q de sujeto como de las preguntas-Q de objeto, el elemento-Q debe desplazarse a la posición de especificador del SC, dejando en su posición de origen una huella con la que forma una cadena. El desplazamiento en las preguntas-Q de sujeto no altera, como hemos visto, el orden canónico de los argumentos, manteniéndose al final de la derivación la estructura sujeto-verbo-objeto. La derivación de las preguntas-Q de objeto, por el contrario, da lugar a oraciones en las que no se mantiene este orden canónico, sino que el objeto pasa a ocupar la posición preverbal y el sujeto la postverbal. La gran diferencia entre el porcentaje de errores cometidos al interpretar las preguntas-Q de objeto (47,7%) frente a las de sujeto (7,3%) puede encontrar una primera justificación aquí: los niños con TEL tienen dificultades para interpretar oraciones en las que los argumentos no presentan un orden canónico, haciendo generalmente una interpretación errónea de los papeles temáticos propios de cada elemento. Estas limitaciones de los niños con TEL para asignar correctamente papeles temáticos habían sido ya constatadas en tareas de interpretación de oraciones pasivas, especialmente cuando el complemento agente se encontraba mencionado de manera explícita (van der Lely & Harris 1990; van der Lely & Ullman 1996). Concuerdan igualmente con los resultados obtenidos por van der Lely y Battell (2003) en sus estudios con niños anglófonos con TEL, quienes también mostraban más dificultades para utilizar preguntas de objeto que de sujeto.

El estudio realizado en este trabajo con niños hispanohablantes con TEL mostró también una diferencia significativa en función de si el operador interrogativo implicaba o no arrastre del SN, aunque sólo en la interpretación de las oraciones interrogativas de objeto, no en las de sujeto. De los 105 errores cometidos al interpretar preguntas-Q de objeto, 67 (63,8%) contenían el operador *(a) qué-N* (con arrastre del SN) y 38 (36,2%), el elemento-Q *(a) quién* (sin arrastre del SN). El elevado número de errores en la comprensión de oraciones con el operador *(a) qué-N* concuerda con los resultados ofrecidos por Friedmann y Novogrodsky

(2007, 2011), quienes defendían que la mayor o menor dificultad para interpretar oraciones en las que se ha desplazado algún elemento depende del tipo de argumentos que debe atravesar desde la huella hasta el elemento movido. Sin embargo, esta teoría no nos permite explicar la gran cantidad de errores cometidos por los niños hispanohablantes con TEL al interpretar oraciones interrogativas de objeto con el operador *(a) quién*, oraciones en las que el elemento movido no atraviesa ningún argumento del mismo tipo.

Si asumimos que los niños con TEL tienen limitaciones en la capacidad de procesamiento (Gathercole & Baddeley 1990, 1993; Clahsen et al. 1997; Marshall et al. 2002), podemos añadir un nuevo argumento para justificar las diferencias encontradas en la comprensión y producción de oraciones interrogativas de sujeto y de objeto tanto por niños anglófonos con TEL (van der Lely & Battell 2003) como por los niños hispanohablantes que participaron en este estudio. Como sugeríamos anteriormente, para resolver el orden lineal de los elementos que componen una oración interrogativa de sujeto como las utilizadas en este estudio (37a), es suficiente con establecer las relaciones de mando-c asimétrico entre dos elementos, el verbo y el operador interrogativo, los cuales deben alinearse posteriormente con el complemento, cuya posición en el orden lineal ha quedado ya previamente fijada tras la Materialización de la primera Fase. Para determinar el orden lineal de las oraciones de objeto (37b), sin embargo, hay que determinar las relaciones de mando-c asimétrico entre tres elementos, el operador interrogativo, el verbo y el sujeto, que se han desplazado todos a la segunda Fase.

- (37) a. [<sub>SC2</sub> ¿Quién <sub>SC2</sub> peina...]<sub>Fase 2</sub> [<sub>S<sub>v</sub></sub> a la chica...?]<sub>Fase 1</sub>  
 b. [<sub>SC2</sub> ¿A quién <sub>SC1</sub> peina <sub>ST</sub> el chico...?]<sub>Fase 2</sub>

Cuanto mayor es el número de elementos que componen una Fase, mayor es la capacidad de procesamiento que debe utilizar el componente computacional, bien

para determinar el orden lineal a partir del estructural en tareas de producción, bien para reconstruir el orden estructural a partir del lineal en tareas de comprensión. Teniendo en cuenta las limitaciones en la capacidad de procesamiento de los niños con TEL que venimos sugiriendo, estas diferencias en la carga computacional requerida para interpretar y producir oraciones interrogativas de sujeto y de objeto nos ofrece un nuevo argumento para justificar las diferencias encontradas entre ambos tipos de estructuras en las tareas realizadas por estos niños. También nos permite justificar por qué la complejidad se incrementa aún más cuando el restrictor no está incorporado en el operador ((a) *quién*), sino que aparece materializado como un elemento más que debe ser considerado al establecer el orden lineal de la oración ((a) *qué chico*). Esto concuerda con la Hipótesis de la Complejidad Derivacional defendida por Jakobowicz (2004, 2011) que, como vimos, sostiene que en la derivación de las oraciones interrogativas el niño es sensible tanto al número de veces que una copia del elemento-Q debe ensamblarse para satisfacer los requisitos computacionales, como al número de constituyentes que participan en la operación de Movimiento.

Al igual que en la tarea de comprensión, los niños españoles con TEL mostraron también mayores dificultades que sus controles para formular preguntas-Q. El 40,8% de las preguntas formuladas por los niños con TEL fueron consideradas incorrectas, un porcentaje que contrasta significativamente con el casi inexistente (1,1%) de los niños del Grupo Control. Los principales errores cometidos por los niños con TEL fueron cambios semántico-pragmáticos (55,1%) y errores gramaticales (26,5%), fundamentalmente la materialización fonética de cierto material en el lugar ocupado habitualmente por la copia del restrictor del operador, y la utilización de un orden incorrecto de los argumentos (sujeto + elemento-Q + verbo). El uso de esta estructura puede explicarse si asumimos, de nuevo, que los núcleos funcionales de la gramática propia de los niños con TEL pueden estar, en ocasiones, especificados de manera defectiva. Si consideramos que COMP carece, por

ejemplo, del rasgo [+Q], esta proyección no motivará el movimiento del elemento interrogativo ni del verbo para satisfacer así la operación de cotejo y el criterio-Q propuesto por Rizzi (1996). No obstante, este escenario en el que no se contempla el Movimiento de constituyentes daría lugar a estructuras con el orden sujeto + verbo + elemento-Q, y no justifica este tipo de oraciones interrogativas producidas en ocasiones por los niños con TEL. Consideremos ahora, siguiendo a Hyams (1996) y con la Hipótesis del SC Escindido de Rizzi (1997) como telón de fondo, una derivación basada en términos de correferencia. El SFuerza de una oración nos indica, como vimos, su fuerza ilocutiva, es decir, si se trata de una oración declarativa, interrogativa, exclamativa o imperativa. Podemos interpretar, al igual que Hyams (1996), la especificación del SFuerza como un índice ilocutivo, un índice que determinará el tipo de oración al que dará lugar la derivación sintáctica. Para que la derivación de una oración interrogativa converja, el SFuerza debe poseer un rasgo [+Q] que le aporte la fuerza ilocutiva [+interrogativa]. De este modo, se establecerá una correferencia entre el SFuerza y el elemento-Q que permitirá interpretar la oración como interrogativa y motivará los movimientos necesarios para que la derivación converja (38).

(38) [SF<sub>i</sub>] ¿Qué [SF<sub>i</sub>] tiene el chico?

Por el contrario, si el SFuerza está especificado con el rasgo [+declarativo], se establecerá correferencia entre este sintagma y el sujeto, dando lugar la derivación a una oración declarativa (39).

(39) [SF<sub>d</sub>] El chico [SF<sub>d</sub>] tiene plátanos.

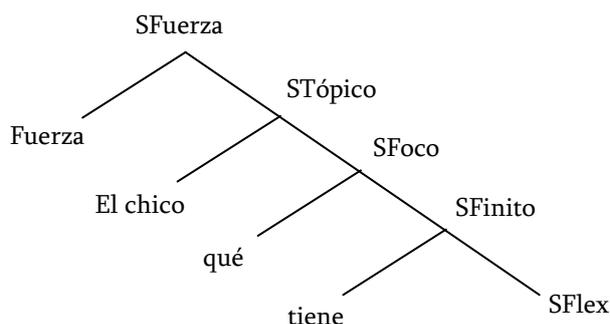
Los niños con TEL parecen aceptar una configuración más, aquella en la que el núcleo funcional Fuerza es defectivo y carece de especificación del rasgo que le da fuerza ilocutiva [+declarativo/+interrogativo/+exclamativo/+imperativo]. En este

caso, el SFuerza no establecerá correferencia con ningún elemento de la oración, y recibirá la fuerza ilocutiva por defecto [+declarativa] (40).

(40) [SF<sub>0</sub>] El chico [SF<sub>a</sub>] qué [SF<sub>i</sub>] tiene.

¿Cómo se alcanza esta derivación? Teniendo en cuenta la división del SC propuesta por Rizzi (1991), podemos considerar que los niños con TEL están interpretando el elemento-Q como Foco, al ser la información nueva que desean averiguar, y el sujeto como Tópico, ya que es la información conocida que se les ofrece para que formulen la pregunta. En este punto tendríamos la configuración de (41).

(41)



El desplazamiento del sujeto topicalizado hasta la posición de especificador del STóp coincide con la configuración propuesta por Ordóñez y Treviño (1999), posición que ocuparían también los objetos directos e indirectos dislocados a la izquierda. La ausencia del rasgo [+interrogativo] del SFuerza, por su parte, justificaría por qué el elemento interrogativo no asciende hasta la posición de [Espec,SFuerza] y permanece como especificador del SFoco. Si consideramos que el valor de fuerza asignado por defecto es [+declarativo], podemos asumir que el sujeto se desplazaría posteriormente hasta la posición de [Espec,SFuerza]; el orden de los constituyentes, sin embargo, no se vería modificado tras este último ascenso.

El otro error más frecuente entre las respuestas de los niños con TEL fue, como adelantábamos en líneas anteriores, la materialización fonética de cierto material en el lugar que, en condiciones normales, ocuparía la copia inferior dejada por el restrictor del operador. Este error fue cometido también por los niños anglófonos que participaron en el estudio de van der Lely y Battel (2003), tal y como mostraban los ejemplos de (20c) y (21e,f). Esto puede encontrar de nuevo justificación bajo la Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos, es decir, si asumimos que las CF manejadas por los niños con TEL pueden ser, en ocasiones, defectivas en alguno de sus rasgos.

Podemos asumir que las oraciones interrogativas presentan una proyección SFuerza que, en condiciones normales (42), contará con el rasgo [Q], que le da la fuerza ilocutiva, y el rasgo [R] del restrictor, que limita el universo de discurso sobre el que puede aplicarse el operador. Como vimos, el restrictor puede estar incorporado en el pronombre interrogativo (*cuándo* = Q(x) | tiempo (x); *dónde* = Q(x) | lugar (x); *quién* = Q(x) | individuo (x)), o puede ser independiente, siendo arrastrado en este caso por el operador hasta el SFuerza (*en qué momento, en qué lugar, qué niño*). En condiciones normales, es decir, con las CF plenamente especificadas, el rasgo [Q] motivará el desplazamiento de todo el Sintagma Interrogativo hasta la posición de especificador del SFuerza, borrándose tras el movimiento la copia más baja del mismo.

(42)

F [+Q, +R]... **quién**<sub>[Q(x) | individuo(x)]</sub> ir a comprar

**quién**<sub>[Q(x) | individuo(x)]</sub> F [+Q, +R] ... **quién**<sub>[Q(x) | individuo(x)]</sub> ir a comprar

**quién**<sub>[Q(x) | individuo(x)]</sub> F [+Q, +R] ... ~~**quién**~~<sub>[Q(x) | individuo(x)]</sub> ir a comprar

Si consideramos un sistema de CF defectivo, la ausencia del rasgo [Q] no motivará el desplazamiento del Sintagma-Q, que permanecerá en su posición de

origen como en las preguntas *Q in situ* del tipo *¿el niño encontró qué?* No obstante, es igualmente concebible una situación alternativa, en la que el SFuerza posee el rasgo [Q], pero carece del rasgo [R]. En este caso no existirá motivación para el Arrastre del restrictor hasta la nueva posición, por lo que se separará del operador interrogativo, materializándose en la posición que, en condiciones normales, ocuparía la copia más baja. Es así como podemos interpretar ejemplos como *¿Qué encontró el niño un coche de color azul?*, efectivamente constatados en la producción de los niños con TEL que participaron en este estudio (44). Este comportamiento no parece poder justificarse por razones de economía en las derivaciones, ya que estos niños realizaron con frecuencia movimientos de elementos pesados, como oraciones subordinadas, desplazadas con el sujeto hasta la posición inicial.

Si asumimos que el SFuerza es defectivo, y puede carecer del rasgo [R] (43), podemos justificar tanto la incapacidad del operador para arrastrar al elemento restrictor (no existe motivación para el Movimiento), como la materialización fonética de cierto material en el lugar ocupado por su copia en condiciones normales una vez producido el Movimiento<sup>24</sup>.

(43)

F [+Q] ... *quién*<sub>[Q(x)]</sub> | madre, niño y perro (x) ir a comprar

*quién*<sub>[Q(x)]</sub> F [+Q] ... *quién*<sub>[Q(x)]</sub> | madre, niño y perro (x) ir a comprar

*quién*<sub>[Q(x)]</sub> F [+Q] ... *quién*<sub>[Q(x)]</sub> | madre, niño y perro (x) ir a comprar

En (44) se recogen las nueve oraciones interrogativas en las que se registró la materialización del restrictor en la posición que es típicamente ocupada por su copia

---

<sup>24</sup> En los ejemplos (42) y (43) se ha optado por una representación mediante copias en lugar de huellas ya que estas últimas no nos permiten hacer una distinción entre sus componentes, en este caso, el operador y el restrictor. Es importante poder distinguir aquí ambos elementos, ya que no todos ellos se desplazarán al comienzo de la oración, siendo el restrictor materializado fonéticamente en su posición de origen.

más baja. En (45) se ofrece el único ejemplo en el que no se motivó el Arrastre del restrictor cuando éste no estaba incluido en el pronombre, un comportamiento quizás más esperado al constituir el restrictor un elemento independiente:

- (44) a. ¿**Quién** come **el niño**? (NL 10;8)  
 b. ¿**Quién** salta **la niña**? (NL 10;8)  
 c. ¿**Quién** juega **la niña** con la comba? (NL 10;8)  
 d. ¿**Qué** encuentra el niño **un coche de color azul**? (NL 10;8)  
 e. ¿**Quién** está sirviendo **el camarero**? (PB 11;2)  
 f. ¿**Dónde** está subiendo **en el tejado**? (PB 11;2)  
 g. ¿**Quiénes** van a ir **la madre, el niño y el perro**? (VC 12;6)  
 h. ¿**Por qué** tiene que correr **porque llega tarde**? (SN 13;7)  
 i. ¿**Adónde** va **al colegio**? (LY 14;0)
- (45) ¿Ese niño **qué** va a escoger **de camiseta**? (NG 14;11)

La Materialización fonética de este restrictor colgante, es decir, en su posición de origen, puede justificarse si asumimos, como venimos defendiendo, que los niños con TEL manejan un sistema de CF defectivo. La ausencia del rasgo [R] en el SFuerza dará lugar a la utilización, por parte de estos niños, de frases interrogativas discontinuas del tipo *¿quién come el niño?*, en las que únicamente se copia el pronombre para satisfacer así el rasgo [Q] del SFuerza. Se trata de interrogativas discontinuas defectuosas (no hay que olvidar que estos niños están manejando un sistema de CF defectivo), en las que se materializa un restrictor, formalmente defectuoso y semánticamente vacuo, cuyo operador (*quién, dónde, cuándo*) únicamente incluiría en estos casos el rasgo [Q], sin especificación del tipo de restricción que debe ser aplicado en cada caso. Es decir, la configuración interna de un pronombre como *dónde* en estos casos no respondería a la representación (46a), en la que el rasgo semántico de *lugar* se asocia al restrictor, sino a la representación

(46b), en la que no hay un restrictor incorporado y el mismo rasgo se asocia directamente al operador interrogativo:

- (46) a. [+Q, +R<sub>lugar</sub>]  
b. [+Q<sub>lugar</sub>]

Así, al producir oraciones como *¿quién come el niño?* o *¿dónde está subiendo en el tejado?*, los niños con TEL están utilizando operadores interrogativos que forman parte de su inventario de ítems léxicos, pero cuya configuración de rasgos es deficiente y no logra imponer más restricción sobre la cuantificación del operador que la introducida por el pronombre *qué*.

Consideremos ahora un tipo de oraciones interrogativas presente en muchas variedades del español: *¿quién vino, Juan?*; *¿cuándo llegaste, ayer?* Se trata de oraciones que guardan cierta similitud con las *preguntas retóricas*, aunque éstas contienen una respuesta inscrita que se encarga de clausurarlas, mientras que las primeras incluyen una posible respuesta que debe ser confirmada o negada por el receptor, convirtiéndose así en un tipo de pregunta polar (sí/no). En estas preguntas, además, el operador interrogativo *qué* puede asumir el valor de cualquiera de los restantes operadores Q: *¿qué vino, Juan?*; *¿qué llegaste, ayer?*, funcionando como una especie de pronombre expletivo o comodín que satisface genéricamente el rasgo [Q] (Lorenzo 1994; González Escribano 2004-2005). Aunque estas preguntas incorporan de algún modo la respuesta, precisan algún tipo de confirmación, por lo que parece más acertado considerar que el elemento dislocado que introducen estas oraciones es un restrictor que limita en tal medida el alcance del cuantificador que transforma la oración en una interrogativa polar. La limitación que impone cada restrictor es una cuestión de grado. En una oración como *¿qué llegaste, ayer u hoy?*, *ayer u hoy* restringen, aunque menos que *ayer* en *¿qué llegaste, ayer?*, pero más que *día* en *¿qué día llegaste?* Los niños con TEL que participaron en este estudio introducen en estos

casos un restrictor que limita de manera extrema el alcance del operador (*¿por qué el niño tiene que correr porque llega tarde?*), dando lugar así a malformaciones tanto formales (discontinuidad del constituyente) como lógicas (restricción vacua) en las oraciones resultantes.

Los niños con TEL que realizaron estas pruebas no utilizaron en ningún caso preguntas-Q de eco, preguntas en las que, como vimos, el operador no experimenta ningún tipo de movimiento, sino que permanece *in situ* en la posición en la que fue generado. La propuesta de van der Lely y Battell (2003) de que el Principio de Economía 2 de Último Recurso estaría inoperativo en estos niños nos haría esperar un desplazamiento opcional del operador, dando lugar al uso de preguntas-Q de eco cuando no tiene lugar el Movimiento. El uso de este tipo de preguntas, sin embargo, no parece ser una opción para los niños hispanohablantes con TEL, lo cual podría justificarse por la excepcionalidad de estas construcciones en español. Estos datos contrastan con los encontrados en lengua francesa, donde el uso de este tipo de oraciones no está restringido a condiciones pragmáticas tan estrictas como en el caso del español (Hamann 2006; Jakubowicz 2011). No obstante, los datos ofrecidos en este trabajo nos permiten establecer un lazo de unión entre las preguntas utilizadas por niños con TEL en ambas lenguas. Al igual que los niños francófonos estudiados por Hamann (2006), los niños con TEL que participaron en este estudio mostraron también una tendencia significativa a omitir los sujetos en oraciones interrogativas que requerían el desplazamiento del operador. Las 43 oraciones correctas consideradas incompletas se caracterizaban, todas ellas, por la ausencia de sujeto (*¿A quién sirve?* Respuesta esperada: *¿A quién sirve el camarero?*). 7 de estas 43 carecían, a su vez, de algún tipo de complemento (*¿Dónde compra?* Respuesta esperada: *¿Dónde compró el pan la niña?*; *¿Cómo sube?* Respuesta esperada: *¿Cómo subió el niño al tejado?*). Hamann (2006) explicaba este fenómeno, como vimos, por la transferencia llevada a cabo por los niños con TEL del análisis de las preguntas-Q *in situ* al resto de preguntas. Concuera, a su vez, con la propuesta de Jakubowicz

(2004, 2011) de que los niños con TEL son sensibles al grado de complejidad computacional de las derivaciones, lo que les llevará a preferir derivaciones con el menor número de constituyentes que deban someterse a una operación de Ensamble Interno para satisfacer así los requisitos computacionales.

Un análisis pormenorizado de las 43 preguntas con sujeto nulo utilizadas por los niños con TEL demostró que en 30 ocasiones (69,8%), el operador interrogativo era un adjunto (*dónde, cuándo, cómo*, etc.), mientras que en las 13 restantes (30,2%), era un argumento (*quién, qué*). Esta preferencia por la omisión de sujetos cuando el operador es un adjunto concuerda con la propuesta de Yang (2002) en relación a sus teorías sobre adquisición del lenguaje. Este autor defiende que en lenguas como el español o el italiano, los sujetos nulos son interpretados gracias a su rica morfología verbal. Ésta se convierte en un requisito indispensable para que una lengua permita la existencia de sujetos nulos, aunque no implica necesariamente que lo haga (el islandés, por ejemplo, presenta una morfología verbal rica, pero no permiten la omisión sistemática del sujeto). En lenguas como el chino, sin embargo, los sujetos nulos se identifican a través de conexiones discursivas con un Tópico, el cual actúa como su antecedente. Siguiendo a Chomsky (1977), este autor asume que la topicalización y el Movimiento-Q son esencialmente el mismo proceso, es decir, el movimiento de un elemento a la posición de especificador del SC. Cuando un STóp es movido al comienzo de la oración, la omisión del sujeto en chino sólo es gramatical si el Tópico no es un posible antecedente de dicho sujeto, es decir, si el Tópico es un adjunto (y no un argumento). Yang utiliza esta particularidad del chino para explicar la presencia de sujetos nulos en las primeras etapas de adquisición de lenguas como el inglés, asumiendo que los niños anglófonos emplearían durante un determinado periodo la gramática de su lengua en combinación con la gramática de lenguas como el chino, la cual estaría *a priori* igualmente disponible para ellos (Gramática Universal). Este autor también predice que la gramática infantil del inglés podrá contener cierta cantidad de objetos nulos, los cuales están aceptados en

gramáticas como la del chino, aunque no en la de lenguas como el inglés o el español. El uso de este tipo de objetos también se registró en cuatro ocasiones entre las preguntas formuladas por los niños hispanohablantes con TEL que participaron en este estudio, lo que de nuevo parece apoyar la tesis de Yang de un periodo temprano en la adquisición del lenguaje en el que distintas gramáticas compiten por establecerse como las más representativas del input recibido a través de la evidencia externa.

#### 6.4 CONCLUSIÓN

En este apartado se ha presentado un análisis de la capacidad de los niños hispanohablantes con TEL para comprender y utilizar las oraciones interrogativas, comparándola con la de niños de la misma edad y sin trastornos del lenguaje que sirvieron como controles. La derivación de oraciones interrogativas supone una elevada carga computacional, ya que implica la combinación de una serie de operaciones (Movimiento, Arrastre de constituyentes, cambios en el orden de los papeles temáticos, etc.) que dependen del buen funcionamiento de distintos mecanismos (memoria de trabajo, capacidad de procesamiento, determinación del orden lineal de los elementos, etc.) para garantizar así un proceso derivacional adecuado. Los niños con TEL que participaron en este estudio obtuvieron puntuaciones significativamente peores que sus controles en ambas tareas, mostrando de nuevo que las limitaciones en la capacidad de procesamiento parecen ser el núcleo central de los errores cometidos por los niños con TEL, que deben recurrir a distintas estrategias para reducir la carga computacional requerida por las derivaciones sintácticas.

En la prueba de evaluación de la comprensión de oraciones interrogativas, los niños con TEL mostraron tener más dificultades para interpretar las interrogativas de objeto (*¿A quién besa la chica?*) que las de sujeto (*¿Quién besa a la chica?*). Las

operaciones de Movimiento implicadas en la derivación de las oraciones interrogativas de objeto dan lugar a alteraciones en los papeles temáticos de los elementos. A su vez, la derivación de este tipo de oraciones requiere el desplazamiento de todos sus elementos a la segunda fase, siendo necesario establecer el orden lineal entre un mayor número de elementos que en la derivación de las oraciones interrogativas de sujeto, donde el objeto ha sido ya materializado fonéticamente en la primera fase. Entre los distintos tipos de oraciones interrogativas de objeto, los niños con TEL también mostraron mayores dificultades cuando el operador interrogativo arrastraba consigo a todo un SN (*¿A qué chico besa la chica?*). Es lo que ocurre cuando el restrictor no está incorporado en el operador, sino que cuenta con realización fonética y debe ser desplazado con él hasta la posición de aterrizaje. La mayor carga computacional necesaria para interpretar estos procesos derivacionales parece justificar las peores puntuaciones obtenidas por los niños con TEL en la comprensión de este tipo de oraciones.

En la prueba de evaluación del uso de oraciones interrogativas, los niños con TEL que participaron en este estudio puntuaron de nuevo significativamente peor que sus controles, quienes apenas utilizaron oraciones incorrectas. Las respuestas correctas empleadas por ambos grupos mostraron una primera diferencia, ya que los niños con TEL se alejaban en más ocasiones de las respuestas esperadas, introduciendo variaciones que daban lugar a ligeras desviaciones de carácter pragmático. Las preguntas consideradas incorrectas se caracterizaron fundamentalmente por dos tipos de errores: cambios semántico-pragmáticos, generalmente debidos a la utilización de un operador interrogativo inadecuado, y errores gramaticales, provocados por el empleo de un orden alterado de los elementos o bien por la materialización fonética de la huella dejada por el restrictor del operador interrogativo tras la operación de Movimiento. Ambos tipos de errores pueden explicarse por medio de la Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos que defendemos en este trabajo, asumiendo que los niños con TEL manejan un

sistema de CF que puede ser, en ocasiones, defectivo en alguno de sus rasgos. Un SC que carezca de rasgos como [Q] o [R] nos permite explicar ambos tipos de errores, ya que la ausencia de los mismos no motivará las operaciones de Movimiento necesarias para que la derivación converja, por lo que las oraciones utilizadas por estos niños presentarán ciertas desviaciones en comparación con las propias de la lengua que están adquiriendo.



## CONCLUSIÓN

La investigación interlingüística de los últimos años ha demostrado que el TEL es un trastorno heterogéneo, un trastorno cuyas manifestaciones pueden variar de un individuo a otro y, especialmente, de unas lenguas a otras. Los estudios en lengua inglesa han sido los más prolíficos hasta ahora, a pesar de que la rica morfología de lenguas como el español o el italiano resulta particularmente favorable para evaluar las habilidades lingüísticas de los niños que padecen un trastorno como el TEL. Las distintas investigaciones llevadas a cabo en las últimas décadas han ofrecido resultados dispares, en ocasiones contradictorios, y no existe a día de hoy unanimidad sobre los principales déficits que limitan las capacidades lingüísticas de los pacientes con TEL. Entre las hipótesis propuestas hasta el momento se ha sugerido que los niños con este trastorno podrían tener dificultades con el uso de reglas flexivas (Gopnik 1990; Gopnik & Crago 1991), con el establecimiento de las marcas de tiempo (Rice et al. 1995; Rice & Wexler 1996a, 1996b), de concordancia (Clahsen 1989; Clahsen et al. 1997; Clahsen & Dalalakis 1999), de tiempo y concordancia (Wexler et al. 1998), o bien un déficit específico que afectaría a las representaciones gramaticales (van der Lely 1996a,b, 1998, 2004, 2005; van der Lely & Stollwerck 1996, 1997; van der Lely & Ullman 1996).

En este trabajo hemos analizado la capacidad de los niños hispanohablantes con TEL para utilizar y comprender las flexiones de tiempo y concordancia, los clíticos pronominales y las oraciones interrogativas. Los resultados se han analizado bajo el marco que hemos denominado «devo-minimalismo», en el que asumimos que las características de los sistemas externos ejercen una influencia directa en el proceso de adquisición del lenguaje. Consideramos, por tanto, que los déficits que han sido constatados como principales causas del TEL (limitaciones en la memoria fonológica a corto plazo, en la capacidad de resolución temporal, en la capacidad de procesamiento, etc.) pueden afectar al buen funcionamiento de principios ajenos a la

FL (principios de análisis de datos, de procesamiento de la información, restricciones sobre la arquitectura estructural de las derivaciones, pautas de eficiencia computacional, etc.), dando así lugar a estructuras lingüísticas desviadas del diseño *óptimo*. Las características de estas construcciones lingüísticas utilizadas por los niños con TEL que participaron en este estudio nos han permitido elaborar una propuesta teórica, a la que hemos denominado «Hipótesis de la Defectividad Extendida de Rasgos», con la que tratamos de mostrar que la defectividad de rasgos en las CF en etapas avanzadas del desarrollo puede justificar el comportamiento lingüístico característico de esta población. Esta hipótesis asume que los problemas de procesamiento propios de los pacientes con TEL (con déficits que afectan principalmente a la memoria fonológica a corto plazo y a la capacidad de resolución temporal) pueden ralentizar el ritmo de adquisición (al menos) de los rasgos formales, rasgos de naturaleza computacional que establecen las pautas de combinación entre las distintas piezas léxicas. Si su adquisición no se completa en el momento en el que se desencadenan los procesos sintácticos, las derivaciones resultantes utilizadas por estos niños presentarán ciertas desviaciones en comparación con las derivaciones propias de la lengua que están adquiriendo. Esta hipótesis sostiene, a su vez, que la defectividad de determinados rasgos en las CF manejadas por estos niños les forzará a recurrir con frecuencia a cierto tipo de heurística, es decir, a determinadas estrategias que les permitan solventar sus limitadas capacidades de procesamiento y les ayuden a decidir cuál es la materialización fonética más adecuada para ponerse en relación con un determinado haz de rasgos (defectivo). Una de las heurísticas utilizadas por estos niños consistía en seleccionar aquellos ítems con mayor prominencia fonética, como la primera persona del plural, o con un patrón acentual destacado, como el tiempo futuro. Otras estrategias suponían la reducción de la carga computacional en las derivaciones, evitando operaciones complejas como el Movimiento (utilizando por ejemplo oraciones interrogativas con un orden alterado de sus elementos), el Arrastre de constituyentes (materializándolos en el lugar que, en condiciones normales, estaría

ocupado por copias más bajas de los mismos) o el establecimiento de conexiones discursivas (copiando por ejemplo directamente en *v* los rasgos del sujeto, situado dentro del dominio local, en lugar de los del objeto).

El estudio de la fenomenología lingüística de un trastorno como el TEL, en el que el desarrollo del lenguaje se ve alterado por déficits que afectan a los módulos externos y a las propiedades del tercer factor, refuerza la capacidad explicativa del PM como modelo de análisis tanto de la adquisición normal del lenguaje, como de distintos trastornos ligados al desarrollo. El PM no es, por tanto, ajeno al Problema de Platón, sino que se sitúa dentro de la adecuación explicativa en el estudio de la adquisición y del desarrollo del lenguaje. El estudio de estructuras lingüísticas alteradas utilizadas por pacientes con limitaciones de procesamiento puede ofrecer nuevas claves sobre el funcionamiento normal del lenguaje, sobre los mecanismos que subyacen a la FL y sobre las distintas etapas que guían el proceso de adquisición, un proceso de desarrollo determinado tanto por las propiedades de los sistemas externos con los que el lenguaje establece relaciones de interfaz, como por principios no específicos de la FL. Detectar los mecanismos externos a la FL que están afectados en pacientes con trastornos del lenguaje, e identificar las alteraciones lingüísticas asociadas a ellos permitirá una mayor comprensión del papel que desempeñan tanto en la adquisición normal del lenguaje, como en los distintos procesos computacionales propios de la FL.

El estudio de un trastorno como el TEL, en el que la comprensión y la expresión no siempre están afectadas en la misma medida, puede arrojar también algo de luz en la consideración de los difusos límites que existen entre los conceptos de «competencia» y «actuación» en el PM, donde la importancia concedida al tercer factor da a los sistemas de actuación un relieve que no les era atribuido en versiones anteriores de la teoría generativa. Los distintos resultados obtenidos por los pacientes con TEL en el uso y la comprensión de los diferentes fenómenos estudiados en este trabajo nos permiten confirmar no sólo que el conocimiento interiorizado que estos pacientes tienen de la lengua difiere en gran medida de lo que en ocasiones son

capaces de expresar, sino que los mecanismos que rigen el funcionamiento de ambos procesos son diferentes, dando lugar a errores de distinta naturaleza y que sugieren el deterioro de capacidades diferenciadas.

En este trabajo se ha estudiado el uso y la comprensión de procesos que requieren tanto el dominio de operaciones complejas (Concordancia, Movimiento, Arrastre), como la implicación de diferentes elementos externos a la FL (memoria a corto plazo, principios de procesamiento de la información), por lo que su análisis permiten valorar tanto la capacidad de los sistemas de procesamiento de estos pacientes como los mecanismos que subyacen al buen funcionamiento de la FL y cuya afectación interfiere en el proceso *normal* de adquisición del lenguaje. Ampliar el abanico de estudio, incluyendo fenómenos lingüísticos que impliquen una elevada carga computacional (como el uso y la comprensión de estructuras recursivas, por ejemplo, de oraciones subordinadas) no sólo ayudará a comprender mejor los problemas de procesamiento propios de estos pacientes, sino que permitirá avanzar en el conocimiento del lenguaje como resultado de un proceso epigenético determinado por las características propias de los sistemas de actuación.

## GLOSARIO<sup>1</sup>

### AFASIA ANÓMICA

Lesión producida, generalmente, en la unión del lóbulo temporal y parietal, aunque también se puede presentar con lesiones en diversas partes de las áreas del lenguaje. El paciente pierde exclusivamente la capacidad de nombrar objetos. El lenguaje espontáneo es fluido, pero se nota la ausencia de sustantivos y se producen pausas, tanteo de palabras, circunloquios y sustitución de palabras o frases. Las personas afectadas no presentan problemas de comprensión, ni de lecto-escritura.

### AFASIA DE BROCA

Trastorno sobrevenido del lenguaje debido a una lesión en la circunvolución frontal inferior (área de Broca). Se caracteriza por un habla poco fluida, casi telegráfica, distorsión y desintegración fonética y graves dificultades en el uso y la comprensión de las reglas gramaticales.

### AFASIA DE CONDUCCIÓN

Trastorno sobrevenido del lenguaje debido a lesiones que separan las áreas receptoras del mecanismo del lenguaje, de las áreas motoras. La lesión se sitúa, generalmente, en el fascículo arqueado. Las personas afectadas muestran incapacidad para repetir palabras oídas, realizando continuas sustituciones. Su comprensión del lenguaje está intacta. Su lenguaje espontáneo presenta pausas y vacilaciones. La lectura y la escritura están afectadas, siendo frecuentes en esta última las omisiones, las inversiones y las sustituciones de letras.

---

<sup>1</sup> Las definiciones de tipo médico incluidas en este glosario se basan en las ofrecidas en el Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico ([dicciomed.eusal.es](http://dicciomed.eusal.es)), el Diccionario CCM Salud y bienestar ([salud.ccm.net](http://salud.ccm.net)), en la Enciclopedia médica y terminología médica ([www.diccionariomedico.net](http://www.diccionariomedico.net)), en la Enciclopedia Salud ([www.encyclopediasalud.com](http://www.encyclopediasalud.com)) y en el glosario de Medicina molecular ([medmol.es/glosario](http://medmol.es/glosario)).

### **AFASIA DE WERNICKE**

Trastorno sobrevenido del lenguaje debido a una lesión localizada en la parte posterior de la primera circunvolución temporal del hemisferio izquierdo. Se caracteriza por habla fluida, a veces excesiva (logorrea), con déficit en la comprensión, frecuentes parafasias y neologismos que en casos graves producen un habla ininteligible (jergafasia).

### **AFASIA EPILÉPTICA ADQUIRIDA (SÍNDROME DE LANDAU-KLEFFNER)**

Trastorno en el que el niño, habiendo progresado de un modo normal en la adquisición del lenguaje, pierde la capacidad de comprensión y de expresión del mismo, conservando, no obstante, la inteligencia general.

### **AFASIA SENSORIAL TRANSCORTICAL**

Trastorno sobrevenido del lenguaje debido a una lesión generalmente situada en la unión posterior de los lóbulos temporal y parietal; otros la localizan en el lóbulo parietal inferior. Estos pacientes muestran un lenguaje espontáneo fluido, que presenta parafasias y neologismos, además de problemas para denominar objetos. En el lenguaje repetido es frecuente la ecolalia. Comprenden mejor palabras dentro de una frase simple que de forma aislada. La escritura espontánea y la lectura están alteradas.

### **AFEMIA**

Pérdida de la capacidad de habla. Se aplica tanto a los trastornos emocionales como a los causados por lesiones neurológicas.

### **ALTERACIÓN HETEROCIGÓTICA**

Alteración que afecta sólo a uno de los cromosomas mientras que el otro permanece normal.

### **ANSIEDAD SOCIAL**

Ansiedad (incomodidad emocional, miedo, angustia, temor, tensión, aprensión o preocupación) que siente una persona en diversas situaciones sociales en las que interacciona con los demás y en las que puede ser potencialmente evaluado, examinado o juzgado por otras personas.

### **APRAXIA DEL HABLA INFANTIL**

Desorden motor del habla en el que los niños tienen dificultad para planificar, coordinar, producir y ordenar los sonidos del habla. Este trastorno afecta la habilidad de los niños para emitir sonidos y combinarlos en sílabas, palabras, frases y conversaciones.

### **APRAXIA ORO-BUCAL (APRAXIA ORAL)**

Dificultad para realizar ciertos movimientos de la cara, labios, lengua, mejillas, laringe o faringe. Las áreas críticas relacionadas con este síndrome son el área frontal inferior y la ínsula.

### **CODÓN**

Triplete de nucleótidos. Es la unidad básica de información en el proceso de traducción. Cada codón codifica un aminoácido y esta correspondencia es la base del código genético que permite traducir la secuencia de ARNm a la secuencia de aminoácidos que constituye la proteína.

## **COMORBILIDAD**

Presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario.

## **CREMALLERA DE LEUCINAS**

Motivo estructural de algunas proteínas que interviene en su dimerización\*. Se forma mediante interdigitación\* de residuos hidrofóbicos de leucina de ambas cadenas, dando lugar a una estructura que recuerda a una cremallera. Este motivo es frecuente en proteínas que se unen al ADN.

## **DELECIÓN**

Pérdida de una sección de un cromosoma o de una o varias bases de un fragmento de ADN. Las deleciones provocan graves alteraciones del código genético y en ocasiones se manifiestan en forma de retrasos mentales, microcefalia, epicantus\*, labio leporino o hipertelorismo\*, entre otras.

## **DESVIACIÓN ESTÁNDAR**

Índice numérico de la dispersión de un conjunto de datos (o población). Es una medida del índice de dispersión de los datos con respecto al valor promedio, es decir, el *promedio* o variación esperada con respecto a la media aritmética.

## **DIADOCOCINESIA**

Capacidad normal de los músculos para mover una extremidad alternativamente en direcciones opuestas mediante flexión y extensión.

## **DIMERIZACIÓN**

Proceso mediante el cual dos moléculas con la misma composición química forman un producto de condensación o polímero.

## **DISARTRIA**

Perturbación de la pronunciación de un fonema por causa motriz: el niño no puede realizar correctamente el movimiento o postura requerida por el fonema, sea por una razón central (parálisis o paresia) o periférica (malformación ósea o muscular de los órganos articulatorios).

## **DISARTRIA ESPÁSTICA**

Esta afectación es producida por trastornos de la motoneurona superior. La espasticidad se reconoce por una peculiar resistencia al movimiento pasivo de un grupo muscular. En la articulación se produce un sonido con mucha tensión muscular. El habla es lenta y parece surgir con esfuerzo, como si se produjera en contra de una gran resistencia.

## **DISNOMIA**

Problema neurológico en el que el cerebro no puede encontrar las palabras utilizadas normalmente para formar oraciones. En ocasiones puede conocerse la palabra pero no ser capaz de pronunciarla.

## **DISPRAXIA**

Discapacidad que afecta a los movimientos corporales y a la coordinación. Suele derivar en torpeza, problemas en el lenguaje, la percepción y los pensamientos. Las causas no son claras pero puede adquirirse por una apoplejía, un accidente, una enfermedad, un traumatismo leve, una carencia momentánea de oxígeno en el

nacimiento o durante el embarazo. El trastorno puede tratarse con una intervención temprana mediante terapia ocupacional o física para mejorar las habilidades motoras.

### **DISTURBIOS EMOCIONALES**

Condición que exhibe una o más de las siguientes características a través de un periodo de tiempo prolongado y hasta un grado marcado que afecta adversamente el rendimiento académico del niño: (i) inhabilidad de aprender que no puede explicarse por factores intelectuales, sensoriales o de salud; (ii) inhabilidad de formar o mantener relaciones interpersonales satisfactorias con sus pares y maestros; (iii) conducta o sentimientos inapropiados bajo condiciones normales; (iv) humor general de tristeza o depresión; (v) tendencia a desarrollar síntomas físicos o temores asociados con problemas personales o escolares.

### **EDAD COGNITIVA**

Edad caracterizada en el individuo en función de los cambios cognitivos, afectivos y de personalidad a lo largo del ciclo vital (capacidad de aprendizaje, rendimiento intelectual, creatividad, modificaciones afectivas-valorativas del presente, pasado y futuro, así como de crecimiento personal).

### **EDAD CRONOLÓGICA**

Edad de un individuo expresada como el período de tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta su edad actual.

### **EDAD LINGÜÍSTICA**

Media de la edad lingüística receptiva y de la edad lingüística expresiva.

### **ENDOFENOTIPO**

Alteración en las funciones bioquímicas, neurofisiológicas, neuroanatómicas o cognitivas, que están determinadas por factores genéticos y ambientales y que en conjunto muestran los procesos fisiopatológicos subyacentes a la enfermedad, y son la expresión de la vulnerabilidad. Su presencia, por tanto, indica un riesgo aumentado de manifestar la enfermedad.

### **EPICANTUS**

Ligero repliegue cutáneo, de forma semi-lunar, que se sitúa en el ángulo interno del ojo sobre el punto del lagrimal. Se extiende desde el párpado superior hasta el borde de la nariz.

### **ESPASTICIDAD**

Hipertonía muscular de origen cerebral que se manifiesta por espasmos.

### **ESTUDIO LONGITUDINAL**

Investigación observacional durante un periodo largo de tiempo (años o incluso décadas) con el fin de observar los efectos a largo plazo en una determinada población.

### **FUNCIONAMIENTO OROMOTOR**

Funcionamiento de las estructuras que intervienen en la movilidad facial y orofaríngea, y que son imprescindibles para una correcta mecánica de la alimentación y para la articulación del lenguaje y la expresividad facial.

### **GEMELOS DICIGÓTICOS**

Se trata de dos descendientes de un mismo embarazo, desarrollados a partir de dos óvulos liberados simultáneamente por el ovario y fertilizados a la vez. Pueden ser del mismo o de distinto sexo, y tienen una diferente constitución física y genética; sus placentas y membranas (amnios y corion) son diferentes y separadas.

### **GEMELOS MONOCIGÓTICOS**

Se trata de dos descendientes de un mismo embarazo que se desarrollan a partir de un solo óvulo fertilizado que se divide en dos mitades iguales en la fase de división precoz del desarrollo embrionario, originando fetos separados. Estos gemelos siempre son del mismo sexo, tienen la misma constitución genética, poseen el mismo grupo sanguíneo y se parecen enormemente entre sí en cuanto a sus características físicas, psicológicas y mentales. Los gemelos monocigóticos pueden poseer placentas y membranas compartidas o separadas según el momento del desarrollo en el que se produjo la división.

### **HIDROCEFALIA**

Dilatación anormal de los ventrículos del encéfalo por acumulación de líquido cefalorraquídeo.

### **HIPERACUSIA**

Incremento de la sensibilidad auditiva. Puede causar dolor cuando se perciben ruidos excesivamente fuertes.

### **HIPERTELORISMO**

Separación excesiva entre dos órganos, generalmente se aplica a las órbitas oculares.

## **HIPOACUSIA**

Reducción de la agudeza auditiva. Las causas pueden ser debidas a un tapón de cerumen, a las alteraciones producidas por sustancias tóxicas, a la degeneración del órgano sensorial de Corti, del nervio auditivo o de los centros acústicos encefálicos, o a alguna alteración del tímpano o de la cadena de huesecillos.

## **INTERDIGITACIÓN**

Expansión de las membranas laterales que se entremezclan con las prolongaciones de células vecinas. Aumenta la superficie de contacto y permite el intercambio de sustancias.

## **LONGITUD MEDIA DE LA FRASE (LMF)**

Medida de productividad lingüística utilizada con frecuencia en estudios con población infantil. Generalmente se calcula reuniendo un total de 100 frases pronunciadas por el niño y dividiendo el número de palabras totales entre el número de frases. Cuanto mayor sea la LMF, mayor será la competencia lingüística del niño. Esta medida, junto con la edad cronológica, se utiliza con frecuencia en el estudio de niños con trastornos del lenguaje para configurar los grupos controles.

## **MARCO DE LECTURA**

Sección de ARN o ADN que contiene instrucciones para hacer una proteína completa.

## **MEMORIA A CORTO PLAZO**

Sistema de memoria que nos permite retener pequeñas cantidades de información durante períodos de tiempo muy cortos.

## **MEMORIA A LARGO PLAZO**

Sistema de memoria que nos permite almacenar y recordar acontecimientos pasados.

## **MIELINIZACIÓN**

Recubrimiento de las conexiones entre las neuronas con una membrana especializada que permite una adecuada transmisión de los impulsos nerviosos.

## **MNÉSICO**

Que conserva el recuerdo.

## **MUTACIÓN CON CAMBIO DE SENTIDO (DE SENTIDO ERRÓNEO O CONTRASENTIDO)**

Tipo de mutación puntual no sinónima en la que se produce un cambio en un único nucleótido provocando la aparición de un codón que codifica para un aminoácido diferente.

## **NEUREXÍN**

Proteína que desempeña el papel dominante en la formación de conexiones sinápticas.

## **NEUROBLASTOS**

Células embrionarias que se originan en el neuroectodermo. Durante la gestación se dividen y diferencian para desarrollarse en neuronas y células gliales (células del sistema nervioso que desempeñan, de forma principal, la función de soporte de las neuronas y que intervienen activamente en el procesamiento cerebral de la información en el organismo).

## **NOSOLOGÍA**

Parte de la medicina que tiene por objeto describir, diferenciar y clasificar las enfermedades; permite formar grupo de sujetos que presentan un perfil más o menos homogéneo.

## **NÚCLEO RUBER (O NÚCLEO ROJO)**

Estructura situada en la parte superior del mesencéfalo. En el hombre, el núcleo ruber controla fundamentalmente los músculos del hombro y del brazo, aunque ejerce también cierto control sobre el antebrazo y la mano.

## **ONTOGENÉTICO**

Perteneciente o relativo a la ontogenia\*.

## **ONTOGENIA**

Desarrollo del individuo, referido en especial al período embrionario.

## **OTITIS MEDIA SUPURATIVA**

También denominada otitis media con efusión, otitis media secretoria u otitis grave. Afectación caracterizada por una acumulación de fluido detrás del tímpano, lo cual puede producir sordera.

## **OTITIS MEDIA CON DERRAME**

También denominada otitis media crónica con derrame, otitis media no supurativa, otitis media catarral, otitis media mucosa, otitis media serosa, otitis media secretoria. Se refiere a las formas de otitis media no supurativa o clínicamente no infecciosa.

## **PERFUSIÓN**

Introducción lenta y continuada de una sustancia medicamentosa o de sangre en un organismo u órgano por vía intravenosa, subcutánea o rectal.

## **PORONCEFALIA**

Trastorno extremadamente raro del sistema nervioso central que involucra un quiste o una cavidad en un hemisferio cerebral, generalmente resultado de lesiones destructivas, aunque también pueden ser debidos a un desarrollo anormal. El trastorno puede ocurrir antes o después del nacimiento.

## **POTENCIALES EVOCADOS COGNITIVOS (PEC)**

Respuestas eléctricas del cerebro que constituyen un indicador neurofisiológico del procesamiento cerebral subyacente a un estímulo dado. El registro de PEC permite la valoración de la atención a nivel de la actividad cerebral.

## **PROTEÍNA TRANSMEMBRANAL**

Proteína que contiene uno o más fragmentos que atraviesan la membrana celular. Participan en la comunicación de señales entre los espacios extracelular e intracelular y son clave en el establecimiento de las interacciones intercelulares.

## **SCREENING**

También denominado (en medicina) cribado o tamizaje, es un anglicismo utilizado para indicar una estrategia aplicada sobre una población para detectar una enfermedad en individuos sin signos o síntomas de esa enfermedad. La intención del *screening* es identificar enfermedades de manera temprana dentro de una comunidad.

### **TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES (PET)**

Técnica no invasiva de diagnóstico e investigación *in vivo* por imagen capaz de medir la actividad metabólica del cuerpo humano.

### **TRANSLOCACIÓN CROMOSÓMICA**

Desplazamiento de un segmento de un cromosoma a un nuevo lugar en el genoma.

### **TRANSLOCACIÓN BALANCEADA**

Translocación en la que los cromosomas se han reubicado y no ha habido ganancia o pérdida de material cromosómico. Este tipo de translocación no suele plantear problemas de salud.

### **TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON O SIN HIPERACTIVIDAD (TDAH)**

Trastorno que se inicia en la infancia y se caracteriza por dificultades para mantener la atención, hiperactividad o exceso de movimiento e impulsividad o dificultades en el control de los impulsos.

### **VALORES-T**

Valores obtenidos a partir de la prueba  $t$  de Student. Se denomina prueba  $t$  de Student a cualquier prueba en la que el estadístico utilizado tiene una distribución  $t$  de Student si la hipótesis nula es cierta. La distribución  $t$  de Student es una distribución de probabilidad que surge del problema de estimar la media de una población normalmente distribuida cuando el tamaño de la muestra es pequeño.

### **VARIACIÓN INTRAESPECÍFICA**

Diferencias entre individuos de la misma especie.



## APÉNDICE

Uno de los principales déficits nucleares del TEL es, como se ha visto en el apartado 1.3, una limitada memoria fonológica a corto plazo (Gathercole & Baddeley 1990). Este tipo de memoria desempeña un papel fundamental durante el proceso de adquisición del lenguaje, permitiendo el almacenamiento de formas fonológicas desconocidas al tiempo que se van construyendo representaciones más permanentes en la memoria a largo plazo (Gathercole & Baddeley 1993). En este apéndice se recogen los resultados de una prueba experimental con la que se ha pretendido comprobar el papel de la prominencia fonética en la capacidad de memoria fonológica a corto plazo de los niños con TEL y de los niños sin trastornos del lenguaje. La prominencia es una «propiedad escalar que determina el grado de perceptibilidad de un estímulo dado» (Ohala & Kawasaki 1984: 116). Un mayor grado de prominencia fonética determina una mayor probabilidad de percibir tanto un estímulo como su identidad, es decir, aquello que lo diferencia de otros segmentos de la cadena hablada. La prominencia de un segmento depende tanto de sus propiedades intrínsecas (magnitud, frecuencia, cantidad de sustancia fónica, etc.) como de las características del contexto en el que aparece (Colantoni 2008).

Para poder disponer de una herramienta que evaluase de forma objetiva la prominencia se elaboraron dos escalas, diseñadas para medir el grado de prominencia en función de dos niveles distintos: nivel fonético (Tabla 1) y nivel silábico (Tabla 2). La escala a nivel fonético se elaboró a partir de cuatro valores distintos: perceptibilidad, sonoridad, intensidad y dificultad articulatoria. La intensidad, a su vez, se midió en función de tres variables: los decibelios, el modo de articulación y los rasgos acústicos de cada fonema. En la escala fonética, junto a los valores de perceptibilidad, sonoridad e intensidad, se tuvo en cuenta también la sustancia fónica y la frecuencia de uso de cada estructura silábica.

	+ PROMINENTE ← → - PROMINENTE														
<b>Perceptibilidad</b>	Vocales	›	Vibrantes Nasales y Laterales	›	Fricativas sonoras (/j/)	›	Fricativas sordas (/f/, /θ/, /s/)	›	Oclusivas sonoras (/b/, /d/, /g/)	›	Oclusivas sordas (/p/, /t/, /k/)				
<b>Sonoridad</b>	V baja › V medias › V altas › Vibrante › Nasales y Laterales › Fricativas sonoras › Ocl. sonoras › C sordas														
<b>Intensidad<sup>a</sup></b>	[s]›[ç] <sup>b</sup> ›[a]›[e]›[o]›[i]›[ɨ] <sup>c</sup> ›[u]›[l]›[n]›[ɲ]›[m]›[ɰ]›[ɾ]›[x]›[d]›[j]›[g]›[b]›[r]›[θ]›[f]›[k]›[t]›[p]›[ç] <sup>d</sup>														
<b>Intensidad<sup>e</sup></b>	Vocales › Laterales › Nasales › Fricativas › Vibrantes › Africadas › Oclusivas														
<b>Intensidad<sup>f</sup></b>	Vocálico						Consonántico								
	Denso						Difuso								
	Agudo						Grave								
	Nasal						No nasal								
	Continuo						Interupto								
	Sonoro						Sordo								
<b>Dificultad articulatoria</b>	Nasales Sonoras			›			Fricativas			›			Oclusivas Sordas		
	Dentales			›			Labiales			›			Velares		

Tabla 1. Escala de prominencia a nivel fonético.

<sup>a</sup> Según los decibelios. Esta escala ha sido elaborada por Albalá y Marrero (1995). «El sonido más intenso es [s], con casi 24 dB más que el momento oclusivo de [ç], que es el que presenta menor intensidad» (Quilis 1999: 405).

<sup>b</sup> Según los decibelios.

<sup>c</sup> Elementos vocálicos.

<sup>d</sup> Oclusión.

<sup>e</sup> Según del modo de articulación (Quilis 1999).

<sup>f</sup> Según los rasgos acústicos (Quilis 1999).

	+ PROMINENTE ← → - PROMINENTE																
<b>Intensidad<sup>a</sup></b>	Núcleo	›			Ataque	›			Coda								
<b>Sonoridad<sup>b</sup></b>	Núcleo	›			Ataque	›			Coda								
<b>Perceptibilidad<sup>c</sup></b>	Núcleo	›			Ataque	›			Coda								
<b>Sustancia fónica</b>	+				›					-							
<b>Frecuencia de uso</b>	CV	›	CVC	›	V	›	VC	›	CCV	›	CCVC	›	VCC	›	CVCC	›	CCVCC

Tabla 2. Escala de prominencia a nivel silábico.

<sup>a</sup> «Los fonemas que se encuentran antes del núcleo silábico presentan un aumento de *intensidad* desde un mínimo hasta un máximo en el núcleo. Los fonemas que se encuentran después del núcleo presentan una disminución de la intensidad, desde el máximo, en el núcleo, hasta un mínimo» (Quilis 1999: 363).

<sup>b</sup> «Los fonemas que se encuentran antes del núcleo silábico presentan un aumento de sonoridad desde un mínimo hasta un máximo en el núcleo silábico; los que se encuentran después del núcleo presentan una disminución de sonoridad desde el máximo en el núcleo hasta un mínimo» (Quilis 1999: 363).

<sup>c</sup> «Los fonemas que se encuentran antes del núcleo silábico tienen un aumento gradual de la perceptibilidad, desde un mínimo hasta un máximo en el núcleo silábico, y los que se encuentran después del núcleo aparecen con una disminución gradual desde el máximo de perceptibilidad hasta un mínimo» (Quilis 1999: 363).

A su vez, se elaboró una tabla (Tabla 3) en la que se establecieron los valores relativos de prominencia de 22 fonemas (5 vocálicos y 17 consonánticos) del español. Para ello se utilizó un sistema numérico, con valores comprendidos entre 0 y 22 que fueron asignados a cada fonema gracias a la escala elaborada previamente (Tabla 1). Tras sumar los valores correspondientes a cada fonema en las distintas medidas utilizadas (perceptibilidad, sonoridad, intensidad y dificultad articulatoria), la escala de prominencia fonética resultante fue la siguiente: /a/, /l/ > /e/, /n/ > /ɲ/, /m/, /ŋ/ > /o/ > /i/, /s/ > /u/ > /j/ > /r/ > /x/ > /θ/ > /f/, /d/ > /b/, /g/ > /t/ > /k/ > /p/, donde /a/ y /l/ son los fonemas más prominentes, con un valor numérico de 46, y /p/ el fonema menos prominente, con un valor numérico de 6.

Estructura silábica	CCVC	CCV	CVC	CV	VC	V
<b>Intensidad<sup>a</sup></b>	8	7	7	6	5	4
<b>Sonoridad<sup>a</sup></b>	8	7	7	6	5	4
<b>Perceptibilidad<sup>a</sup></b>	8	7	7	6	5	4
<b>Sustancia fónica</b>	4	3	3	2	2	1
<b>Frecuencia de uso</b>	1	2	5	6	3	4
<b>Total</b>	29	26	29	26	20	17

Tabla 3. Valores relativos de prominencia fonética.

<sup>a</sup> Según los decibelios.

<sup>b</sup> Según el modo de articulación.

<sup>c</sup> Según los rasgos acústicos.

Por último, se elaboró una tabla (Tabla 4) en la que se calcularon los valores relativos de prominencia fonética propios de cada estructura silábica utilizada. De nuevo se utilizó un sistema numérico, con valores comprendidos entre el 1 y el 8 que se asignaron a través de la escala representada en la Tabla 2. Las medidas consideradas en esta ocasión fueron intensidad, sonoridad, perceptibilidad, sustancia

fónica y frecuencia de uso. La escala de prominencia silábica resultante fue la siguiente: CCVC, CVC > CCV, CV > VC > V<sup>1</sup>.

Fonemas	/a/	/b/	/θ/	/d/	/e/	/f/	/g/	/i/	/x/	/k/	/l/	/ʎ/	/j/	/m/	/n/	/ɲ/	/o/	/p/	/r/	/s/	/t/	/u/
<b>Perceptibilidad</b>	6	2	3	2	6	3	2	6	3	1	5	5	4	5	5	5	6	1	5	3	1	6
<b>Sonoridad</b>	8	2	1	2	7	1	2	6	1	1	4	4	3	4	4	4	7	1	5	1	1	6
<b>Intensidad<sup>a</sup></b>	21	7	5	10	20	4	8	18	11	3	16	12	9	13	15	14	19	1	6	22	2	17
<b>Intensidad<sup>b</sup></b>	7	1	4	1	7	4	1	7	4	1	6	6	4	5	5	5	7	1	3	4	1	7
<b>Intensidad<sup>c</sup></b>																						
Vocálico/Consonántico	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
Denso/Difuso	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0
Agudo/Grave	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0
Nasal/Oral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Continuo/Interupto	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1
Sonoro/Sordo	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1
<b>Dificultad articulatoria</b>	1	6	11	7	1	10	5	1	8	2	14	14	12	15	14	13	1	3	14	9	4	1
<b>Total</b>	46	18	25	22	44	22	18	41	28	8	46	43	35	43	44	43	42	6	34	41	9	39

Tabla 4. Valores relativos de prominencia fonética de las estructuras silábicas.

<sup>a</sup> Los valores de *Intensidad*, *Sonoridad* y *Perceptibilidad* son el resultado de sumar los valores asignados a cada uno de los elementos que conforman la sílaba (Núcleo = 4; Ataque complejo = 3; Ataque simple = 2; Coda = 1).

La prueba experimental utilizada para determinar la importancia de la prominencia fonética en la percepción de los fonemas fue realizada por cuatro pacientes con TEL y 24 sujetos sin trastornos del lenguaje que sirvieron como controles. Durante la prueba, los participantes escucharon tres veces una secuencia de diez sílabas. Cada secuencia se les ofreció en un orden aleatorio y diferente en cada ocasión. Terminado este proceso, se les entregó una hoja que contenía 32 sílabas distribuidas azarosamente y se les pidió que rodeasen aquellas que recordaban haber oído en la grabación. Las estructuras silábicas utilizadas en este primer experimento fueron: CCV, CVC, CV y VC. La secuencia de sílabas utilizada, ordenada ya de mayor a menor prominencia fonética, fue la siguiente: LAN (165), MUR (145), TRO (111), PRI (107), US (100), OZ (87), EF (86), BI (85), TE (79) y CO (76)<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> CCVC = Ataque complejo-Rima; CVC = Ataque-Rima; CCV = Ataque complejo-Núcleo; CV = Ataque-Núcleo; VC = Rima; V = Núcleo.

<sup>2</sup> Los valores numéricos ofrecidos en esta secuencia son el resultado de sumar los valores de cada fonema (recogidos en la Tabla 3), y los valores de cada estructura silábica (recogidos en la Tabla 4).

Este experimento se realizó partiendo de la hipótesis de que la prominencia fonética ejerce una influencia directamente proporcional en la memoria fonológica a corto plazo, es decir, que las sílabas más prominentes fonéticamente serán presumiblemente recordadas por un mayor número de oyentes, mientras que las sílabas con una prominencia menor serán las más olvidadas. Esta hipótesis fue respaldada por los resultados de los pacientes con TEL, pero no por los de los sujetos sin trastornos del lenguaje. En la gráfica 1 se representa el porcentaje de miembros de cada grupo que recordó cada una de las sílabas utilizadas en el experimento. Se ha optado por presentar los valores utilizando porcentajes debido a la gran diferencia numérica existente entre ambos grupos.

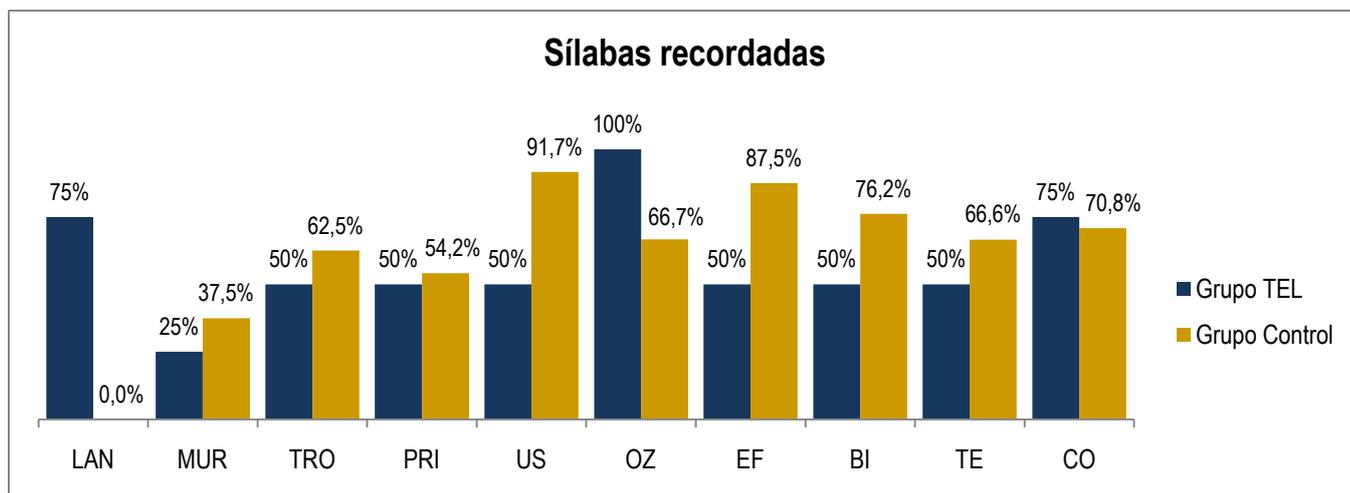
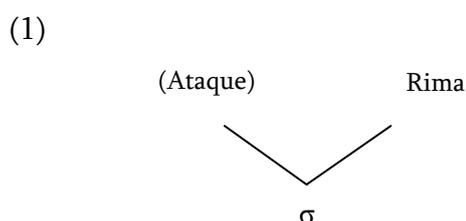


Gráfico 1. Porcentaje de miembros del Grupo TEL y del Grupo Control que recordó cada sílaba utilizada en el experimento.

A diferencia de los pacientes con TEL, las respuestas de los sujetos sin trastornos del lenguaje que realizaron este experimento como controles no parecían verse tan motivadas por la prominencia fonética; sin embargo, sí mostraron cierta influencia en sus respuestas en función de la estructura silábica, recordando más fácilmente aquellas sílabas que presentaban una mayor «prominencia estructural». La prominencia estructural alude de nuevo a una propiedad escalar que determinará, en

este caso, la mayor o menor facilidad con la que un hablante logra recordar una estructura silábica determinada.

La estructura silábica en español consta de tres constituyentes primarios: Ataque (A), Núcleo (N) y Coda (C), de los cuales el Ataque y la Coda son opcionales. Esta estructura, defendida por Saporta y Contreras (1962), así como en el *Esbozo de una nueva gramática* (1973) promovido por la Real Academia Española, fue ligeramente modificada por Harris (1983), quien agrupa el Núcleo y la Coda en un único constituyente al que denomina Rima (R) (1).

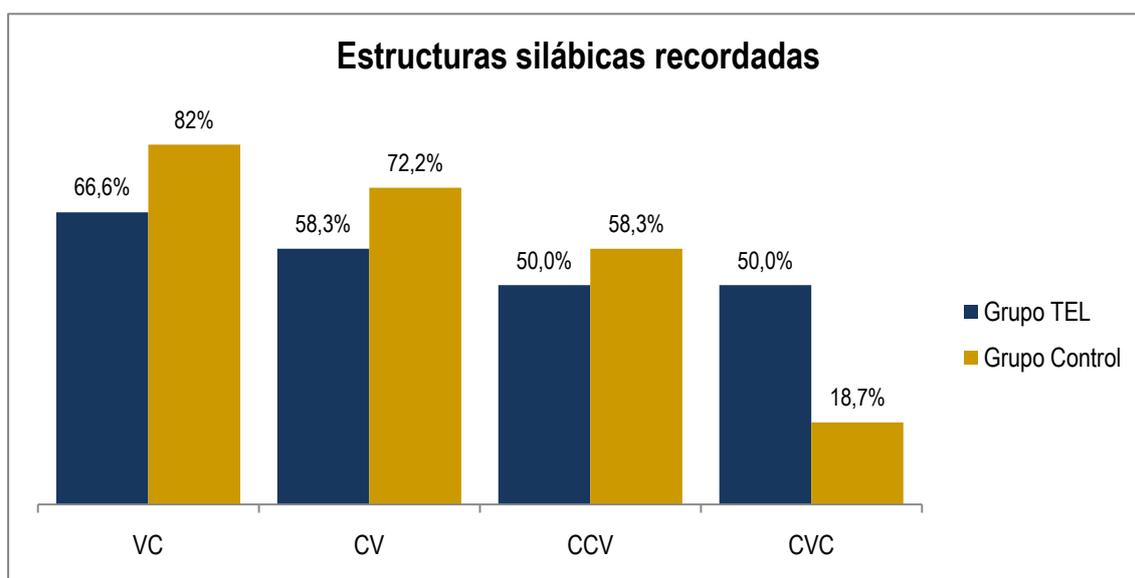


La Rima representa para Harris el constituyente fundamental de la sílaba, no sólo porque contiene el núcleo y permite definir el número máximo de segmentos de la sílaba, sino porque la Rima es, a su vez, el constituyente que determina la acentuación y sobre el que se aplican una serie de procesos, como la aspiración de la /s/ o la despalatalización de /ɲ/, /ʎ/ y /č/.

Según este autor, los A(taques) están constituidos por árboles de ramificación, como máximo, binaria cuyas ramas dominan segmentos [+consonánticos]. Sólo los grupos constituidos por consonantes no adyacentes en la escala de sonoridad (obstruyente-nasal-líquida) constituyen ataques bisegmentales bien formados en español. La única combinación posible resulta, por tanto, obstruyente más líquida.

La R(ima), por su parte, está formada por un árbol de ramificación, como máximo, binaria cuya rama izquierda obligatoria domina [+silábico, -consonántico] y cuya rama derecha opcional domina [-silábico]. El orden de las rimas en español sigue la escala de sonoridad: V(ocal) › P(aravocal) › L(íquida) › N(asal) › O(bstruyente).

El hecho de que el segmento silábico deba ser [-consonántico] no es un rasgo exclusivo de la gramática del español, sino que responde a la estructura general de las lenguas naturales: los núcleos vocálicos silábicos son no marcados con respecto a los núcleos consonánticos. «Además, la posición de la vocal nuclear a la izquierda del otro segmento se ajusta a la condición de Kiparsky (1979) según la cual en las rimas ramificadas el orden no marcado de constituyentes es (fuerte, débil) con respecto a la escala de sonoridad» (Harris 1983: 40). Que la estructura de la rima sea (generalmente) VC no implica que esta secuencia constituya la sílaba más frecuente. La secuencia CV, por ejemplo, resulta más habitual que la secuencia VC. Esto se debe al hecho de que «las consonantes que pueden aparecer en posición de coda silábica (consonantes implisivas) son siempre menos que las que pueden aparecer en cabeza silábica (consonantes explosivas)» (Cabrera 1997: 122). En la gráfica 2 se recoge tanto el tipo de estructura como el porcentaje en el que ésta fue recordada por los miembros de ambos grupos de estudio. Puede comprobarse cómo la prominencia estructural ejerce una gran influencia en la memoria a corto plazo de los sujetos del Grupo Control, muy superior a la que parece ejercer la prominencia fonética.



Gráfica 2. Porcentaje de miembros del Grupo TEL y del Grupo Control que recordó cada estructura silábica utilizada en el experimento.

Para confirmar este comportamiento por parte de los miembros del Grupo Control se llevó a cabo un nuevo experimento, recogido en Vares (2015), cuyos resultados permitieron confirmar la primacía de la prominencia estructural siempre que la Rima no estuviese precedida por un Ataque complejo, único contexto en el que la prominencia fonética parece ejercer una mayor influencia en la memoria fonológica a corto plazo de los sujetos sin trastornos del lenguaje.

La importancia del papel que parece desempeñar la estructura silábica en la memoria fonológica a corto plazo se ve reforzada por diferentes estudios centrados en la función del acento en el proceso de aprendizaje de la lectura. Gutiérrez y Palma (2004) comprobaron que la estructura silábica es utilizada durante este proceso como pista para la asignación del acento léxico. Los niños que participaron en su estudio cometían más errores cuando las palabras que debían acentuar eran irregulares (palabras en las que el acento no resultaba predecible a partir de la estructura silábica<sup>3</sup>, como en *CAFÉ*) que cuando eran regulares (palabras en las que el acento observado coincide con el predicho a partir de la estructura silábica, como en *TORRE*). El hecho de que las palabras fuesen llanas o agudas, sin embargo, no implicó un mayor número de errores. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en otros estudios que reflejan la rapidez con la que los niños aprenden las reglas que rigen la asignación del acento en el habla. Los niños no se limitan a memorizar el acento de las palabras sino que utilizan otro tipo de información, como la estructura silábica, para aprender dichas reglas. Tanto la estructura silábica como el acento parecen constituir dos variables funcionalmente relacionadas (Hochberg 1987; Gutiérrez 2005).

---

<sup>3</sup> El acento más frecuente en español es el llano. No obstante, las sílabas pesadas en posición final atraen el acento (Alonso-Cortés 1998). La cantidad silábica se refiere a la estructura de la Rima. Las sílabas en las que este constituyente consta de más de una vocal (que forme un diptongo decreciente) y/o una consonante o conjunto de consonantes finales se denominan pesadas, mientras que en el caso contrario (e.g., donde la rima tiene una sola vocal) se llaman ligeras (Gutiérrez 2005).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abe, J. (2009) *How to Probe Expletives. Ms.*, Tohoku Gakuin University.
- Abney, S. P. (1987) *The English Noun Phrase in its Sentential Aspect*, MIT Ph.D. Dissertation (distributed by MIT Working Papers in Linguistics).
- Adams, C. (1990) Syntactic comprehension in children with expressive language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 25(2), 149-171.
- Adani, F., & Fritzsche, T. (2015) On the relation between implicit and explicit measures of child language development: evidence from relative clause processing in 4-year-olds and adults. En *Proceedings of the 39th Annual Boston University Conference on Language Development*.
- Adger, D., & Svenonius, P. (2011) Features in minimalist syntax. En C. Boeckx (ed.) *The Oxford Handbook of Linguistic Minimalism*. Oxford: Oxford University Press, 27-51.
- Aguado, G. (2004) *Trastorno específico del lenguaje: retraso de lenguaje y disfasia*. Málaga: Aljibe.
- Ahlsén, E. (2006) *Introduction to Neurolinguistics*. Amsterdam: John Benjamins.
- Albalá, M. J., & Marrero, V. (1995) La intensidad de los sonidos españoles. *Revista de filología española*, 75(1), 105-132.
- Albesa, S. A., & Astorqui, M. P. B. (2008) Trastorno específico del desarrollo del lenguaje= Hizkera garapenaren arazo espezifikoa. *Boletín de la Sociedad Vasco-Navarra de pediatría= Euskal Herriko Pediatría Elkartearen aldizkaria*, (108), 24-30.
- Alcock, K. J., Passingham, R. E., Watkins, K. E., & Vargha-Khadem, F. (2000) Oral dyspraxia in inherited speech and language impairment and acquired dysphasia. *Brain and Language*, 75(1), 17-33.
- Alonso-Cortés, Á. (2002) *Lingüística*. Madrid: Cátedra.
- American Psychiatric Association (2013) *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5<sup>a</sup> ed.). Arlington (Virginia).
- American Speech-Language-Hearing Association Committee on Language, Speech and Hearing Services in the Schools (1980) Definitions for communicative disorders and differences. *ASHA*, 22, 317-318.

- Andrés-Roqueta, C., Clemente Estevan, R. A., & Flores Buils, R. (2012) Cognición Social y competencia pragmática: el caso de los niños y niñas con trastorno específico del lenguaje. *International Journal of Psychological Research*, 5(1), 59-69.
- Aram, D. M., & Eisele, J. A. (1994) Limits to a left hemisphere explanation for Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 37(4), 824-830.
- Aram, D. M. y Nation, J. E. (1975) Patterns of language behavior in children with developmental language disorders. *Journal of Speech and Hearing Research*, 18, 229-241.
- (1980) Preschool language disorders and subsequent language and academic difficulties. *Journal of Communication Disorders*, 13(2), 159-170.
- Arboleda-Ramírez, A., Lopera-Vásquez, J. P., Hincapié-Henao, L., Giraldo-Prieto, M., Pineda, D. A., Lopera, F., & Lopera-Echeverri, E. (2007) Trastorno específico del desarrollo del lenguaje: problema selectivo o generalizado de la cognición. *Revista de Neurología*, 44, 596-600.
- Arnold, G. E. (1961) The genetic background of developmental language disorders, *Folia Phoniátrica*, 13, 246-254.
- Avrutin, S. (2000) Comprehension of discourse-linked and non-discourse-linked questions by children and Broca's aphasics. En Y. Grodzinsky, L. P. Shapiro, & D. Swinney (eds.) *Language and the Brain: Representation and Processing*. San Diego: Academic Press, 295-313.
- (2006) Weak syntax. En K. Amunts, & Y. Grodzinsky (eds.) *Broca's Region*. New York: Oxford University Press, 49-62.
- Baauiw, S. (1998) Subject-Verb Inversion in Spanish Wh-Questions. *Linguistics in the Netherlands*, 15, 1.
- Baddeley, A., Gathercole, S., & Papagno, C. (1998) The phonological loop as a language learning device. *Psychological Review*, 105(1), 158.
- Baker, C. L. (1970) Notes on the description of English questions: The role of an abstract question morpheme. *Foundations of Language*, 6, 197-219.
- Baker, M. (1988) *Incorporation: A Theory of Grammatical Function Changing*. Chicago: The Chicago University Press.
- (2008) The macroparameter in a microparametric world. En T. Biberauer (ed.) *The Limits of Syntactic Variation*. Amsterdam: John Benjamins, 351-374.

- Bartlett, C. W., Flax, J. F., Logue, M. W., Vieland, V. J., Bassett, A. S., Tallal, P., & Brzustowicz, L. M. (2002) A major susceptibility locus for Specific Language Impairment is located on 13q21. *The American Journal of Human Genetics*, 71(1), 45-55.
- Bastiaanse, R. (2013) Why reference to the past is difficult for agrammatic speakers. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 27(4), 244-263.
- Bastiaanse, R., Bamyaci, E., Hsu, C. J., Lee, J., Duman, T. Y., & Thompson, C. K. (2011) Time reference in agrammatic aphasia: A cross-linguistic study. *Journal of Neurolinguistics*, 24(6), 652-673.
- Bates, E., Dale, P. S., & Thal, D. (1994) Individual differences and their implications for theories of language development. En P. Fletcher & B. MacWhinney (eds.) *Handbook of Child Language*. Oxford: Basil Blackwell, 96-151.
- Bedore, L. M., & Leonard, L. B. (1998) Specific Language Impairment and grammatical morphology: A discriminant function analysis. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 41(5), 1185.
- (2001) Grammatical morphology deficits in Spanish-speaking children with Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 44(4), 905.
- Beitchman, J. H., Brownlie, E. B., Inglis, A., Wild, J., Ferguson, B., Schachter, D., Lancee, W., Wilson, B., & Mathews, R. (1996) Seven-year follow-up of speech/language impaired and control children: psychiatric outcome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37(8), 961-970.
- Belletti, A. (1990) *Generalized Verb Movement: Aspects of Verb Syntax*. Torino, Italy: Rosenberg & Sellier.
- (2008) The CP of clefts. *Rivista di Grammatica Generativa* (Vol. 33), p. 191-204.
- Belletti, A., & Rizzi, L. (1988) Psych-verbs and  $\theta$ -theory. *Natural Language & Linguistic Theory*, 6(3), 291-352.
- Benedict, H. (1979) Early lexical development: comprehension and production. *Journal of Child Language*, 6, 183-200.
- Benítez-Burraco, A. (2008a) FOXP2 y la biología molecular del lenguaje: nuevas evidencias. I. Aspectos fenotípicos y modelos animales. *Revista de Neurología*, 46(5), 289-298.
- (2008b) FOXP2 y la biología molecular del lenguaje: nuevas evidencias. II. Aspectos moleculares e implicaciones para la ontogenia y la filogenia del lenguaje. *Revista de Neurología*, 46, 351-9.

- Benítez-Burraco, A. (2009) *Genes y lenguaje: Aspectos ontogenéticos, filogenéticos y cognitivos*. Barcelona: Reverté.
- Bishop, D. V. (1979) Comprehension in developmental language disorders. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 21(2), 225-238.
- (1994) Grammatical errors in Specific Language Impairment: Competence or performance limitations? *Applied Psycholinguistics*, 15(04), 507-550.
  - (1997) *Uncommon Understanding: Development and Disorders of Language Comprehension in Children*. Hove, England: Psychology Press.
  - (2000) Pragmatic language impairment: a correlate of SLI, a distinct subgroup, or part of the autistic continuum? En D. Bishop & L. Leonard (eds.) *Speech and language impairments in children: causes, characteristics, intervention and outcome*. Hove: Psychology Press.
  - (2002) The role of genes in the etiology of Specific Language Impairment. *Journal of Communication Disorders*, 35(4), 311-328.
  - (2008) Specific Language Impairment, Dyslexia, and Autism: Using genetics to unravel their relationship. En J.B., Tomblin, C.F., Norbury, & D.V.M., Bishop (eds) *Understanding Developmental Language Disorders: From Theory to Practice*. UK: Psychology Press, 67-78.
- Bishop, D. V., Bishop, S. J., Bright, P., James, C., Delaney, T., & Tallal, P. (1999) Different origin of auditory and phonological processing problems in children with language impairment: evidence from a twin study. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 42(1), 155.
- Bishop, D. V., Bright, P., James, C., Bishop, S. J., & van der Lely, H. K. (2000) Grammatical SLI: A distinct subtype of developmental language impairment? *Applied Psycholinguistics*, 21(02), 159-181.
- Bishop, D. V., & Leonard, L. B. (2001) *Speech and Language Impairments in Children: Causes, Characteristics, Intervention and Outcome*. Oxford: Psychology Press.
- Bley-Vroman, R. (2009) The evolving context of the fundamental difference hypothesis. *Studies in Second Language Acquisition*, 31(02), 175-198.
- Bol, G., & Kuiken, F. (1990) Grammatical analysis of developmental language disorders: A study of the morphosyntax of children with Specific Language Disorders, with hearing impairment and with Down's Syndrome. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 4(1), 77-86.
- Borer, H. (1984) *Parametric Syntax: Case Studies in Semitic and Romance Languages*. Dordrecht: Foris.

- Borer, H. & Wexler, K. (1987) The maturation of syntax. En T. Roeper, & E. Williams (eds.) *Parameter setting*. Dordrecht: Reidel, 123-172.
- Bortolini, U., Arfé, B., Caselli, C. M., Degasperi, L., Deevy, P., & Leonard, L. B. (2006) Clinical markers for Specific Language Impairment in Italian: The contribution of clitics and non-word repetition. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 41(6), 695-712.
- Bortolini, U., Caselli, M. C., & Leonard, L. B. (1997) Grammatical deficits in Italian-speaking children with Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40(4), 809.
- Bosch, L., & Serra, M. (1997) Grammatical morphology deficits of Spanish-speaking children with Specific Language Impairment. *Amsterdam Series in Child Language Development*, 6(69), 33-45.
- Bošković, Ž. (2002a) On multiple wh-fronting. *Linguistic Inquiry*, 33(3), 351-383.
- (2002b) Expletives don't move, *Proceedings of NELS*, 32, 21–40.
- Bosque, I., & Gutiérrez-Rexach, J. (2009) *Fundamentos de sintaxis formal*. Madrid: Akal.
- Bouzouita, M., & Kempson, R. (2006) Clitic Placement in Old and Modern Spanish. En O. Nedergaard Thomsen (ed.) *Competing Models of Linguistic Change: Evolution and Beyond*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 253-268.
- Brackenbury, T., & Pye, C. (2005) Semantic deficits in children with language impairments: Issues for clinical assessment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 36(1), 5.
- Brewer, W. F. (1963) *Specific Language Disability: Review of the Literature and a Family Study*. Honors Thesis, Harvard College.
- Brinton, B., Fujiki, M., Spencer, J. C., & Robinson, L. A. (1997) The ability of children with Specific Language Impairment to access and participate in an ongoing interaction. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40(5), 1011-1025.
- Brinton, B., & Fujiki, M. (1999) Social Interactional Behaviors of Children with Specific Language Impairment. *Topics in Language Disorders*, 19(2), 49-69.
- Bromberg, H., & Wexler, K. (1995) Null subjects in child wh-questions, *MIT Working Papers in Linguistics*, 26, 221-247.

- Brucart, J. M., & Gallego, A. J. (2012) *El movimiento de constituyentes*. Madrid: Visor.
- Buiza, J. J., Adrian Torres, J. A., & González Sánchez, M. (2007) Marcadores neurocognitivos en el trastorno específico del lenguaje. *Revista de Neurología*, 44(6), 326-33.
- Buiza, J. J., Rodríguez-Parra, M. J., & Adrián, J. A. (2016) Trastorno específico del lenguaje: subtipos de una patología compleja. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 36, 36-52.
- Cabrera, J. C. M. (1997) *Introducción a la lingüística: enfoque tipológico y universalista*. Madrid: Síntesis.
- Camacho-Taboada, M. V. (1998) El concepto de clítico en la teoría gramatical. *Interlingüística*, (9), 81-84.
- Carey, S. (1978) The child as word learner. En M. Halle, J. Bresnan & G. A. Miller (eds.) *Linguistic Theory and Psychological Reality*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- Castaño, J. (2002) Formas clínicas de las disfasias infantiles. *Revista de Neurología*, 34(1), 107-9.
- Castro-Rebolledo, R., Giraldo-Prieto, M., Hincapié-Henao, L., Lopera, F., & Pineda, D. A. (2004) Trastorno específico del desarrollo del lenguaje: una aproximación teórica a su diagnóstico, etiología y manifestaciones clínicas. *Revista de Neurología*, 39(12), 1173-1181.
- Centers for Disease Control and Prevention (2014) *International Classification of Diseases, Clinical Modification (ICD-10-CM)*. Atlanta (Georgia).
- Cheng, L. L. (1991) *On the Typology of Wh-Questions*, MIT Ph.D. Dissertation (distributed by MIT Working Papers in Linguistics).
- Chernova, E. (2013) El análisis sintáctico de las preguntas "qu-in" situ de eco en español. *Verba: Anuario Galego de Filoloxía*, 40, 65-92.
- Chomsky, N. (1965) *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- (1970) Remarks on Nominalization. En R. A. Jacobs & P. S. Rosenbaum (eds.) *Reading in English Transformational Grammar*. Waltham (MA): Gin & Co. 184-221 [Traducción al español de C. Otero. Observaciones sobre la nominalización. En N. Chomsky (1979) *Sintáctica y semántica en la gramática generativa*. Méjico: Siglo XXI, 25-74].

- Chomsky, N. (1977) On WH-movement. En P. Culicover, T. Wasow & A. Akmajian (eds.) *Formal Syntax*. New York: Academic Press, 71-132.
- (1980) *Rules and Representations*. New York: Columbia University Press.
- (1981) *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht: Foris.
- (1986a) *Barriers*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- (1986b) *Knowledge of Language: Its Nature, Origin, and Use*. New York: Praeger.
- (1991) Some notes on economy of derivation and representation. En R. Freidin (ed.) *Principles and Parameters in Comparative Grammar*. Cambridge (MA): The MIT Press, 417-454.
- (1993) A minimalist program from linguistic theory. En K. L. Hale, S. J. Keyser & S. Bromberger (eds.) *The view from Building 20: Essays in Linguistics in Honor of Sylvain Bromberger* (Vol. 24). Cambridge (MA): The MIT Press, 1-52.
- (1995a) *The Minimalist Program*. Cambridge (MA): The MIT Press. [Traducción parcial de Juan Romero Morales (1999) *El programa minimalista*. Madrid: Alianza].
- (1995b) Bare phrase structure. En G. Webelhuth (ed.) (1995) *Government and Binding Theory and the Minimalist Program*. Oxford: Blackwell, 383-439.
- (2000) Minimalist Inquiries: The Framework. En R. Martin, D. Michaels & J. Uriagereka (eds.) *Step by step: Essays on Minimalist Syntax in Honor of Howard Lasnik*. Cambridge (MA): The MIT Press, 89-155.
- (2001) Derivation by phase. En M. Kentowicz (ed.) *Ken Hale: a life in language*. Cambridge (MA): The MIT Press, 1-52.
- (2002) *On nature and Language*. Cambridge (UK): Cambridge University Press. [Traducción de Cristina Piña Aldao (2003) *Sobre la naturaleza y el lenguaje*. Madrid: Ediciones AKAL].
- (2004) Beyond explanatory adequacy. En A. Belletti (ed.) *Structures and Beyond. The cartography of Syntactic Structures* (Vol. 3). Oxford: Oxford University Press, 104-131.
- (2005) Three factors in language design. *Linguistic Inquiry*, 36(1), 1-22.
- (2007) Approaching UG from below. En U. Sauerland & H. M. Gärtner (eds.) *Interfaces + Recursion = Language?: Chomsky's Minimalism and the View from Syntax-Semantics* (Vol. 89). Berlin: Walter de Gruyter, 1-30.
- (2008) On Phases. En R. Freidin, C. P. Otero & M. L. Zubizarreta (eds.) *Foundational Issues in Linguistic Theory. Essays in Honor of Jean-Roger Vergnaud*. Cambridge (MA): The MIT Press, 133-166.

- Chomsky, N. (2009) Opening remarks. En M. Piattelli-Palmarini, J. Uriagereka & P. Salaburo (eds.) *On Minds and Language. A Dialogue with Noam Chomsky in the Basque Country*. Oxford: Oxford University Press, 13–41.
- (2012) *The science of language: Interviews with James McGilvray*. New York: Cambridge University Press.
- (2013) Problems of projection. *Lingua*, 130, 33–49.
- Chomsky, N., & Lasnik, H. (1977) Filters and control. *Linguistic Inquiry*, 8(3), 425–504.
- (1993) The theory of principles and parameters. En J. Jacobs, A. von Stechow, W. Sternefeld & T. Vennemann (eds.) *Syntax: An International Handbook of Contemporary Research* (Vol. 1). Berlin: de Gruyter, 506–569. [Reimpreso en Chomsky, N. (1995) *The Minimalist Program*. Cambridge (MA): The MIT Press, 1995].
- Cinque, G. (1999) *Adverbs and Functional Heads: A Cross-Linguistic Perspective*. New York: Oxford University Press.
- (2006) *Restructuring and Functional Heads. The Cartography of Syntactic Structures* (Vol. 4). New York: Oxford University Press.
- Cinque, G., & Rizzi, L. (2008) The cartography of syntactic structures. *Studies in Linguistics*, 2, 42–58.
- Cipriani, P., Chilosi, A. M., Bottari, P., & Pfanner, L. (1993) *L'acquisizione della morfosintassi in italiano: fasi e processi*. Padova: Unipress.
- Clahsen, H. (1989) The grammatical characterization of developmental dysphasia. *Linguistics*, 27(5), 897–920.
- (1990) Constraints on Parameter Setting: A Grammatical Analysis of Some Acquisition in Stages in German Child Language. *Language Acquisition*, 1(4), 361–391.
- Clahsen, H., Bartke, S., & Göllner, S. (1997) Formal features in impaired grammars: A comparison of English and German SLI children. *Journal of Neurolinguistics*, 10(2), 151–171.
- Clahsen, H., & Dalalakis, J. (1999) Tense and agreement in Greek SLI: A case study. *Essex Research Reports in Linguistics*, 24, 1–25.
- Clahsen, H., & Eisenbeiss, S. (1993) The development of DP in German child language. Paper presented at the *SISSA Encounters in Cognitive Science*, Trieste.
- Clahsen, H., Eisenbeiss, S., & Penke, M. (1996) Lexical learning in early syntactic development. En H. Clahsen (ed.) *Generative Perspectives on Language*

*Acquisition: Empirical Findings, Theoretical Considerations and Crosslinguistic Comparisons*. Amsterdam: John Benjamins, 129-159.

- Clahsen, H., Eisenbeiss, S., & Vainikka, A. (1994) The seeds of structure: A syntactic analysis of the acquisition of case marking. En T. Hoekstra & B. D. Schwartz (eds.) *Language Acquisition Studies in Generative Grammar: Papers in Honor of Kenneth Wexler from the 1991 GLOW Workshops* (Vol. 8). Amsterdam: John Benjamins, 85-118.
- Clahsen, H., & Hansen, D. (1997) The grammatical agreement deficit in Specific Language Impairment: evidence from therapy experiments. En M. Gopnik (ed.) (1998) *The Inheritance and Innateness of Grammars*. Oxford: Oxford University Press, 141-160.
- Clahsen, H., & Penke, M. (1992) The acquisition of agreement morphology and its syntactic consequences: New evidence on German child language from the Simone-Corpus. En J. Meisel (ed.) *The Acquisition of Verb Placement. Functional Categories and V2 Phenomena in Language Acquisition*. Dordrecht: Kluwer, 181-224.
- Clahsen, H., Penke, M., & Parodi, T. (1993) Functional categories in early child German. *Language Acquisition*, 3(4), 395-429.
- Clegg, J., Hollis, C., Mawhood, L., & Rutter, M. (2005) Developmental language disorders—a follow-up in later adult life. Cognitive, language and psychosocial outcomes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(2), 128-149.
- Clemente, M., & Domínguez, A. (1999) *La enseñanza de la lectura. Enfoque psicolingüístico y sociocultural*. Madrid: Pirámide.
- Colantoni, L. (2008) Variación micro y macro fonética en español. *Estudios de fonética experimental*, 17, 66-104.
- Collins, C. (1997). *Local Economy*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- Consortium, T. S. (2002) A genome wide scan identifies two novel loci involved in Specific Language Impairment. *The American Journal of Human Genetics*, 70(2), 384-398.
- (2004) Highly significant linkage to the SLI1 locus in an expanded sample of individuals affected by Specific Language Impairment. *The American Journal of Human Genetics*, 74, 1225-1238.
- Contreras, H. (1978) *El orden de palabras en español*. Madrid: Cátedra.

- Crespo-Eguílaz, N., & Narbona, J. (2003) Perfiles clínicos evolutivos y transiciones en el espectro del trastorno específico del desarrollo del lenguaje. *Revista de Neurología*, 36(1), 29-35.
- Crespo-Eguílaz, N., & Narbona, J. (2006) Subtipos de trastorno específico del desarrollo del lenguaje: perfiles clínicos en una muestra hispanohablante. *Revista de Neurología*, 43(1), 193-200.
- Cronel-Ohayon, S. (2004) *Etude longitudinale d'une population d'enfants francophones présentant un trouble spécifique du développement du langage: aspects syntaxiques*. Ph. D. Dissertation, University of Geneva.
- Davidson, L., & Goldrick, M. (2003) Tense, agreement and defaults in child Catalan: An Optimality Theoretic analysis. *Linguistic Theory and Language Development in Hispanic Languages*, 193-211.
- de Ajuriaguerra, J. (1973) *Manuel de psychiatrie de l'enfant*. Paris: Masson.
- de Guibert, C., Maumet, C., Jannin, P., Ferré, J. C., Tréguier, C., Barillot, C., Le Rumeur, E., Allaire, C., & Biraben, A. (2011) Abnormal functional lateralization and activity of language brain areas in typical Specific Language Impairment (Developmental Dysphasia). *Brain*, 134(10), 3044-3058.
- de Haan, G. R., & Tuijnman, K. (1988) Missing subjects and objects in child grammar. En P. Jordens & J. Lalleman (eds.) *Language Development*. Dordrecht: Foris, 101-122.
- de Jong, J. (1999) *Specific Language Impairment in Dutch: Inflectional Morphology and Argument Structure*. Groningen: Grodil.
- De Villiers, J. (1996) Defining the open and closed program for acquisition: The case of wh-questions. En M. Rice (ed.) *Towards a Genetics of Language*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum, 154-84.
- Demonte, V., & Bosque, I. (1999) *Gramática descriptiva de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe.
- Deprez, V., & Pierce, A. (1994) Crosslinguistic evidence for functional projections in early child grammar. En T. Hoekstra & B.D. Schwartz (eds.) *Language Acquisition Studies in Generative Grammar: Papers in Honor of Kenneth Wexler from the 1991 GLOW Workshops*. Amsterdam: John Benjamins, 57-84.
- Desmond, J. E., & Fiez, J. A. (1998) Neuroimaging studies of the cerebellum: language, learning and memory. *Trends in Cognitive Sciences*, 2(9), 355-362.

- Desmond, J. E., Gabrieli, J. D., Wagner, A. D., Ginier, B. L., & Glover, G. H. (1997) Lobular patterns of cerebellar activation in verbal working-memory and finger-tapping tasks as revealed by functional MRI. *The Journal of Neuroscience*, 17(24), 9675-9685.
- Di Sciullo, A. M., & Williams, E. (1987) *On the Definition of Word* (Vol. 14). Cambridge (MA): The MIT press.
- Dibbets, P., Bakker, K., & Jolles, J. (2006) Functional MRI of task switching in children with Specific Language Impairment (SLI). *Neurocase*, 12(1), 71-79.
- Dockrell, J. E., & Messer, D. (2007) Language profiles and naming in children with word finding difficulties. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 59(6), 318-323.
- Dowty, D. (1991) Thematic proto-roles and argument selection. *Language*, 67, 547-619.
- Ebbels, S., & van der Lely, H. (2001) Meta-syntactic therapy using visual coding for children with severe persistent SLI. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 36(1), 345-350.
- Echols, C. H. (1993) A perceptually-based model of children's earliest productions. *Cognition*, 46, 245-296.
- Eguren, L. J. & Fernández Soriano, O. M. (2004) *Introducción a una sintaxis minimista*. Madrid: Gredos.
- Eisenbeiss, S. (1994a) Raising to Spec and adjunction scrambling in German child language. Paper presented at the *Workshop on the Acquisition of Clause-Internal Rules: Scrambling and Cliticization*, University of Berne.
- (1994b) Kasus und Wortstellungsvariation im deutschen Mittelfeld: Theoretische Überlegungen und Untersuchungen zum Erstspracherwerb. En B. Haftka (ed.) *Was determiniert Wortstellungsvariation?* Opladen: West-deutscher Verlag, 277-298.
- Embick, D., & Noyer, R. (2007) Distributed morphology and the syntax/morphology interface. En G. Ramchand & C. Reiss (eds.) *The Oxford Handbook of Linguistic Interfaces*. Oxford: Oxford University Press, 289-324.
- Emonds, J. (1978) The verbal complex V'-V in French. *Linguistic Inquiry*, 9, 151-175.
- Enard, W., Przeworski, M., Fisher, S. E., Lai, C. S., Wiebe, V., Kitano, T., Monaco, A. P. & Pääbo, S. (2002) Molecular evolution of FOXP2, a gene involved in speech and language. *Nature*, 418(6900), 869-872.

- Enç, M. (1987) Anchoring conditions for tense. *Linguistic Inquiry*, 18, 633-657.
- Escandell Vidal, Victoria, M., & Leonetti, M. (1997) Categorías funcionales y semántica procedimental. En M. Martínez, D. García, D. Corbella, C. Corrales, F. Cortés, J. S. Gómez Soliño, L. Izquierdo, J. Oliver, B. Pico, L. M. Pino, F. M. Plaza, G. Santana (eds.) *Cien años de investigación semántica: de Michel Bréal a la actualidad* (vol. 1). Madrid: Ediciones Clásicas, 363-378.
- Etxepare, R., & Uribe-Etxebarria, M. (2012) Las preguntas de qu-in situ en español: un análisis derivacional. En J. M. Brucart & Á. Gallego (eds.) *El movimiento de constituyentes*. Madrid: Visor, 251-271.
- Eustis, R. S. (1947) The primary etiology of the Specific Language Disabilities. *The Journal of Pediatrics*, 31(4), 448-455.
- Ferland, R. J., Cherry, T. J., Preware, P. O., Morrissey, E. E., & Walsh, C. A. (2003) Characterization of Foxp2 and Foxp1 mRNA and protein in the developing and mature brain. *Journal of Comparative Neurology*, 460(2), 266-279.
- Fernández-Rubiera, F. J. (2009) *Clitics at the Edge: Clitic Placement in Western Iberian Romance Languages*. Ph.D. Dissertation, Faculty of the Graduate School of Arts and Sciences of Georgetown University.
- Ferreira, F. (2003) The misinterpretation of noncanonical sentences. *Cognitive Psychology*, 47(2), 164-203.
- Fisher, S. E. (2005) On genes, speech, and language. *New England Journal of Medicine*, 353(16), 1655.
- (2016) A molecular genetic perspective on speech and language. En G. Hickok, & S. L. Small (eds.) *Neurobiology of Language*. Amsterdam: Elsevier, 13-24.
- Fisher, S. E., Lai, C. S., & Monaco, A. P. (2003) Deciphering the genetic basis of speech and language disorders. *Annual Review of Neuroscience*, 26(1), 57-80.
- Fletcher, P. (1992) Subgroups in school-age language-impaired children. En P. Fletcher & D. Hall (eds.) *Specific Speech and Language Disorders in Children: Correlates, Characteristics Outcomes*. Londres: Whurr, 152-165.
- Fodor, J. A., Bever, T., & Garrett, M. (1974) *The Psychology of Language*. New York: McGraw Hill.
- Fodor, J. A., & Garrett, M. (1967) Some syntactic determinants of sentential complexity. *Perception & Psychophysics*, 2(7), 289-296.

- Fonteneau, E., & van der Lely, H. K. (2008) Electrical brain responses in language-impaired children reveal grammar-specific deficits. *Public Library of Science One*, 3(3), e1832.
- Fresneda, M. D., & Mendoza, E. (2005) Trastorno específico del lenguaje: concepto, clasificaciones y criterios de identificación. *Revista de Neurología*, 41, 51-56.
- Friedemann, M. A., & Rizzi, L. (2014) The acquisition of syntax: introduction. En M. A. Friedemann & L. Rizzi (eds.) *The Acquisition of Syntax: Studies in Comparative Developmental Linguistics*. Geneva, Switzerland: Longman Linguistics Library Series, 1-25.
- Friedmann, N. A. (2001) Agrammatism and the psychological reality of the syntactic tree. *Journal of Psycholinguistic Research*, 30(1), 71-90.
- (2002) Question production in agrammatism: The tree pruning hypothesis. *Brain and Language*, 80(2), 160-187.
  - (2005) Degrees of severity and recovery in agrammatism: Climbing up the syntactic tree. *Aphasiology*, 19(10-11), 1037-1051.
- Friedmann, N. A., & Grodzinsky, Y. (1997) Tense and agreement in agrammatic production: Pruning the syntactic tree. *Brain and Language*, 56(3), 397-425.
- (2000) Split inflection in neurolinguistics. En M. A. Friedmann & L. Rizzi (eds.) *The Acquisition of Syntax: Studies in Comparative Developmental Linguistics*. Geneva, Switzerland: Longman Linguistics Library Series, 84-104.
- Friedmann, N., & Novogrodsky, R. (2004) The acquisition of relative clause comprehension in Hebrew: A study of SLI and normal development. *Journal of Child Language*, 31(3), 661-681.
- (2007) Is the movement deficit in syntactic SLI related to traces or to thematic role transfer? *Brain and language*, 101(1), 50-63.
  - (2008) Subtypes of SLI: SySLI, PhoSLI, LeSLI y PraSLI. En A. Gavarró & M. J. Freitas (eds.) *Language Acquisition and Development*. Cambridge (UK): Cambridge Scholars Press/CSP, 205-217.
  - (2011) Which questions are most difficult to understand?: The comprehension of Wh questions in three subtypes of SLI. *Lingua*, 121(3), 367-382.
- Friedmann, N., & Szterman, R. (2011) The comprehension and production of Wh-questions in deaf and hard-of-hearing children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 16(2), 212-235.
- Fujiki, M., Brinton, B., Hart, C. H., & Fitzgerald, A. H. (1999a) Peer Acceptance and Friendship in Children with Specific Language Impairment. *Topics in Language Disorders*, 19(2), 34-48.

- Fujiki, M., Brinton, B., Morgan, M., & Hart, C. H. (1999b) Withdrawn and sociable behavior of children with language impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 30(2), 183-195.
- Gallagher, J. R. (1950) Specific Language Disability: a cause of scholastic failure. *New England Journal of Medicine*, 242(12), 436-440.
- Gallego, Á. J. (2010) *Phase Theory*. Amsterdam: John Benjamins.
- Gathercole, S. E., & Baddeley, A. D. (1990) Phonological memory deficits in language disordered children: Is there a causal connection? *Journal of Memory and Language*, 29(3), 336-360.
- (1993) Phonological working memory: A critical building block for reading development and vocabulary acquisition? *European Journal of Psychology of Education*, 8(3), 259-272.
- Gazdar, G., Klein, E. H., Pullum, G. K. & Sag, I. (1985) *Generalized Phrase Structure Grammar*. Cambridge (MA): Harvard University Press.
- Gervain, J., Berent, I., & Werker, J. F. (2012) Binding at birth: The newborn brain detects identity relations and sequential position in speech. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 24(3), 564-574.
- Gervain, J., & Mehler, J. (2010) Speech perception and language acquisition in the first year of life. *Annual Review of Psychology*, 61, 191-218.
- Gibbon, F. & Grunwell, P. (1990) Specific developmental language learning disabilities. En P. Grunwell (ed.) *Development Speech Disorders*. New York: Churchill Livingstone, 135-149.
- Giorgi, A., & Pianesi, F. (1997) *Tense and Aspect: From Semantics to Morphosyntax*. New York: Oxford University Press.
- Gleitman, L. (1990) The structural sources of verb meanings. *Language Acquisition*, 1(1), 3-55.
- González Escribano, J. L. (2004-2005) Qué interrogativo "comodín" en español coloquial: Una perspectiva minimalista. *Archivum*, 54, 54-55.
- Goodall, G. (1993) Spec of IP and Spec of CP in Spanish Wh-questions. En W. Ashby, M. Mithun, G. Perissinotto & E. Raposo (eds.) *Linguistic Perspectives on the Romance Language*. Amsterdam: John Benjamins, 199-209.
- (2004) On the syntax and processing of wh-questions in Spanish. En V. Chand, A. Kelleher, A. J. Rodríguez & B. Schmeiser (eds.) *WCCFL 23: Proceedings of the 23rd Wester Coast Conference on Formal Linguistics*. Somerville (MA): Cascadilla Press, 237-250.

- Gopnik, M. (1990) Feature-blind grammar and dysphasia. *Nature*, 344(6268), 715-715.
- Gopnik, M., & Crago, M. B. (1991) Familial aggregation of a developmental language disorder. *Cognition*, 39(1), 1-50.
- Grimm, H. (1993). Syntax and morphological difficulties in German-speaking children with Specific Language Impairment: Implications for diagnosis and intervention. En H. Grimm & H. Skowronek (eds.) *Language Acquisition Problems and Reading Disorders: Aspects of Diagnosis and Intervention*. Berlin: Gruyter, 25-64.
- Grimm, H., & Weinert, S. (1990) Is the syntax development of dysphasic children deviant and why? New findings to an old question. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 33(2), 220-228.
- Grimshaw, J. B. (1990) *Argument Structure*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- (1993) *Minimal Projection Heads and Optimality*. Ms., Rutgers University, New Brunswick, N.J.
- Grodzinsky, Y. (1989) Agrammatic comprehension of relative clauses. *Brain and Language*, 37(3), 480-499.
- (1990) *Theoretical Perspectives on Language Deficits*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- (2000) The neurology of syntax: Language use without Broca's area. *Behavioral and Brain Sciences*, 23(01), 1-21.
- Grüter, T. (2005). Comprehension and production of French object clitics by child second language learners and children with Specific Language Impairment. *Applied Psycholinguistics*, 26(03), 363-391.
- Guasti, M. T. (1993) Verb syntax in Italian child grammar: Finite and nonfinite verbs. *Language Acquisition*, 3(1), 1-40.
- Guéron, J., & Hoekstra, T. (1988) T-chains and the constituent structure of auxiliaries. En *Annali di Cà Foscari-Constituent Structure: Papers from the 1987 Glow Conference*.
- (1995) The temporal interpretation of predication. *Syntax and Semantics*, 28, 77-107.
- Guilfoyle, E., & Noonan, M. (1992) Functional categories and language-acquisition. *Canadian Journal of Linguistics-Revue Canadienne de Linguistique*, 37(2), 241-272.

- Gutiérrez, N. (2005) Acento y estructura silábica: un estudio con niños. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 3(6), 91-108.
- Gutiérrez, N., y Palma, A. (2004) Acento léxico y lectura: un estudio con niños. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(4), 143-160.
- Gutzmann, H. (1916) *Die Vererbung der Sprachstörungen*. Leipzig: Thieme.
- Halle, M. (1997) Distributed Morphology: Impoverishment and Fission, *MIT Working Papers in Linguistics* 30, 425-449.
- Halle, M., & A. Marantz. (1993) Distributed morphology and the pieces of inflection. En K. Hale & S. J. Keyser (eds.) *The View from Building*. Cambridge (MA): The MIT Press, 111-176.
- Hamann, C. (2006) Speculations about early syntax: The production of wh-questions by normally developing French children and French children with SLI. *Catalan Journal of Linguistics*, 5, 143-189.
- Hansen, D. (1993) *Sprachtherapie bei Dysgrammatismus: empirische Studien zur Therapieforschung*. Ph.D. dissertation, Dortmund: University of Dortmund.
- Harley, H., & Noyer, R. (1999) Distributed morphology. *Glott international*, 4(4), 3-9.
- Harris, J. (1983). *Syllable Structure and Stress in Spanish*. Cambridge (MA): The MIT Press. [Traducción de Olga Fernández Soriano (1991) *La estructura silábica y el acento en español: análisis no lineal*. Madrid: Visor].
- Hernanz, M. L., & Rigau, G. (2006) Variación dialectal y periferia izquierda. En B. Fernández & D. Laka (eds.) *Andolin Gogoan. Essays in Honour of Professor Eguzkitza. Gipuzkoa: Euskal Herriko Unibersitate*, Bilbao: Universidad del País Vasco, Servicio Editorial, 435-452.
- Hochberg, J. (1987) Acquisition data and phonological theory: the case of Spanish stress. En J. Aske, N. Beery, L. Michaelis & H. Filip (eds.) *Proceedings of the Thirteenth Annual Meeting of Berkeley Linguistics Society*, 129-138.
- Hoekstra, T., & Jordens, P. (1994) From adjunct to head. En T. Hoekstra & B. Schwartz (eds.) *Language Acquisition Studies in Generative Grammar: Papers in Honor of Kenneth Wexler from the 1991 GLOW Workshops* (Vol. 8). Amsterdam: John Benjamins, 119-149.
- Hoekstra, T., & Schwartz, B. D. (eds.) (1994) *Language Acquisition Studies in Generative Grammar: Papers in Honor of Kenneth Wexler from the 1991 GLOW Workshops* (Vol. 8). Amsterdam: John Benjamins.

- Holmberg, A., & Platzack, C. (1991) On the role of inflection in Scandinavian syntax. *Issues in Germanic Syntax*, 93-118.
- Hornstein, N., Nunes, J., & Grohmann, K. K. (2005) *Understanding Minimalism*. Cambridge (UK): Cambridge University Press.
- Hualde, J. I., Olarrea, A., & Escobar, A. M. (2001) *Introducción a la lingüística hispánica*. Cambridge (UK): Cambridge University Press (2ª ed. 2010).
- Huang, J.C.-T. (1982) *Logical Relations in Chinese and the Theory of Grammar*. MIT Ph. D. Dissertation.
- Hugdahl, K., Gundersen, H., Brekke, C., Thomsen, T., Rimol, L. M., Ersland, L., & Niemi, J. (2004) fMRI brain activation in a Finnish family with Specific Language Impairment compared with a normal control group. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 47(1), 162.
- Hurst, J. A., Baraitser, M., Auger, E., Graham, F., & Norell, S. (1990) An extended family with a dominantly inherited speech disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 32(4), 352-355.
- Hyams, N. (1983) *The Acquisition of Parameterized Grammars*. Ph.D. Dissertation, City University of New York.
- (1986) *Language Acquisition and the Theory of Parameters*. Dordrecht: Reidel.
  - (1994) V2, null arguments and COMP projections. En T. Hoekstra & B. Schwartz (eds.) *Language Acquisition Studies in Generative Grammar: Papers in Honor of Kenneth Wexler From the 1991 GLOW Workshops*. Amsterdam: John Benjamins, 21-55.
  - (1996) The underspecification of functional categories in early grammar. *Language Acquisition and Language Disorders*, 14, 91-128.
- Idiazábal-Aletxa, M. A., & Saperas-Rodríguez, M. (2008) Procesamiento auditivo en el trastorno específico del lenguaje. *Revista de Neurología*, 46(1), 91-5.
- Jackendoff, R. (1972) *Semantic Interpretation in Generative Grammar*. Cambridge (MA): The MIT press.
- (1977) *X-bar syntax*. Cambridge (MA): The MIT press.
- Jaeggli, O. (1982) *Topics in Romance Syntax*. Dordrecht: Foris.
- (1986) Three issues in the theory of clitics: case, double NPs, and extraction. En H. Borer (ed.) *Syntax and Semantics. The Syntax of Pronominal Clitics*. Orlando, Florida: Academic Press, 15-42.

- Jakubowicz, C. (2004) Is movement costly? The grammar and the processor in language acquisition. En *Presentation JEL* (Journée d'Études Linguistiques), University of Nantes.
- (2011) Measuring derivational complexity: New evidence from typically developing and SLI learners of L1 French. *Lingua*, 121(3), 339-351.
- Jakubowicz, C., Nash, L., Rigaut, C., & Gerard, C. L. (1998) Determiners and clitic pronouns in French-speaking children with SLI. *Language Acquisition*, 7(2-4), 113-160.
- Jaswal, V. K., & Markman, E. M. (2001) Learning proper and common names in inferential versus ostensive contexts. *Child Development*, 72(3), 768-786.
- (2003) The relative strengths of indirect and direct word learning. *Developmental Psychology*, 39(4), 745.
- Jiménez, E. y Ortiz, M. (2000) *Conciencia fonológica y aprendizaje de la escritura. Teoría, evolución e intervención. Aplicación en el aula*. Vallehermoso, Madrid: Síntesis.
- Kail, R. (1994) A method for studying the generalized slowing hypothesis in children with Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 37(2), 418-421.
- Kayne, R. S. (1975) *French Syntax: The Transformational Cycle*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- (1989) Null subjects and clitic climbing. En O. Jaeggli & K. Safir (eds.) *The Null Subject Parameter*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 239-261.
- (1991) Romance clitics, verb movement, and PRO. *Linguistic Inquiry*, 647-686.
- (1994) *The Antisymmetry of Syntax*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- (2005) Some notes on comparative syntax, with special reference to English and French. *The Oxford Handbook of Comparative Syntax*, 3-69.
- (2006) On parameters and on principles of pronunciation. En H. Broekhuis, N. Corver, R. Huybregts, U. Kleinhenz & J. Koster (eds.) *Organizing Grammar. Linguistic Studies in Honor of Henk van Riemsdijk*. Berlin: Mouton de Gruyter, 289-299.
- Kiparsky, P. (1979) Metrical structure assignment is cyclic. *Linguistic Inquiry*, 10(3), 421-441.
- Kitahara, H. (1997) *Elementary Operations and Optimal Derivations* (Nº 31). Cambridge (MA): The MIT Press.

- Korkman, M. y Häkkinen-Rihu, P. (1994) A new classification of developmental language disorders (DLD). *Brain and Language*, 47, 96-116.
- Kuhn, T. S. (1975) *La estructura de las revoluciones científicas*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Lai, C. S., Fisher, S. E., Hurst, J. A., Levy, E. R., Hodgson, S., Fox, M., Jeremiah, S., Povey, S., Jamison, D. C., Green, E. D., Vargha-Khadem, F. & Monaco, A (2000) The SPCH1 region on human 7q31: genomic characterization of the critical interval and localization of translocations associated with speech and language disorder. *The American Journal of Human Genetics*, 67(2), 357-368.
- Lai, C. S., Fisher, S. E., Hurst, J. A., Vargha-Khadem, F., & Monaco, A. P. (2001) A forkhead-domain gene is mutated in a severe speech and language disorder. *Nature*, 413(6855), 519-523.
- Lai, C. S., Gerrelli, D., Monaco, A. P., Fisher, S. E., & Copp, A. J. (2003) FOXP2 expression during brain development coincides with adult sites of pathology in a severe speech and language disorder. *Brain*, 126(11), 2455-2462.
- Lasnik, H., & Saito, M. (1992) *Move- $\alpha$ . Conditions on its Applications and Output*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- Lasnik, H., & Sobin, N. (2000) The who/whom puzzle: On the preservation of an archaic feature. *Natural Language & Linguistic Theory*, 18(2), 343-371.
- Launay, C. (1975) Los trastornos más corrientes de la adquisición del lenguaje. En C. Launay & S. Borel-Maisonny (eds.) *Los trastornos del lenguaje, la palabra y la voz en el niño*. Barcelona: Toray-Masson, 79-124.
- Lenneberg, E. H. (1967) *The Biological Foundations of Language*. New York: Wiley [Traducción de Natividad Sánchez Sáinz-Trápaga y Antonio Montesinos (1985) *Fundamentos biológicos del lenguaje*. Madrid: Alianza].
- Leonard, L. B. (1989) Language learnability and Specific Language Impairment in children. *Applied Psycholinguistics*, 10(02), 179-202.
- (1992) The use of morphology by children with Specific Language Impairment: Evidence from three languages. *Processes in Language Acquisition and Disorders*, 186-201.
- (1998) *Children with Specific Language Impairment*. Cambridge (MA): The MIT Press.

- Leonard, L. B., & Bortolini, U. (1998) Grammatical morphology and the role of weak syllables in the speech of Italian-speaking children with Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 41(6), 1363-1374.
- Leonard, L. B., Caselli, M. C., Bortolini, U., McGregor, K. K., & Sabbadini, L. (1992) Morphological deficits in children with Specific Language Impairment: The status of features in the underlying grammar. *Language Acquisition*, 2(2), 151-179.
- Leonard, L. B., Eyer, J. A., Bedore, L. M., & Grela, B. G. (1997) Three accounts of the grammatical morpheme difficulties of English-speaking children with Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40(4), 741-753.
- Levin, B., & Rappaport, M. (1986) The formation of adjectival passives. *Linguistic Inquiry*, 623-661.
- Liégeois, F., Baldeweg, T., Connelly, A., Gadian, D. G., Mishkin, M., & Vargha-Khadem, F. (2003) Language fMRI abnormalities associated with FOXP2 gene mutation. *Nature Neuroscience*, 6(11), 1230-1237.
- Lindblom, B. (1989) Some remarks on the origin of the phonetic code. En C. von Euler, I. Lundberg & G. Lennerstrand (eds.) *Brain and Reading: Structural and Functional Anomalies in Developmental Dyslexia with Special Reference to Hemispheric Interactions, Memory Functions, Linguistic Processes and Visual Analysis in Reading*. New York: Stockton Press, 27-44.
- Locke, J.L. (1997) A theory of neurolinguistic development. *Brain and Cognition*, 58, 265- 326.
- Longa, V. M., & Lorenzo, G. (2001) *Derivación y representación: su alternancia cíclica en la teoría de la gramática*. Noia, A Coruña: Toxosoutos.
- (2008) What about a (really) minimalist theory of language acquisition? *Linguistics*, 46(3), 541-570.
  - (2012a) ¿Reduce, completa o elimina? Sobre el estatus del Programa Minimalista en la gramática generativa. *Revista Española de Lingüística*, 42(1), 145-174.
  - (2012b) Theoretical linguistics meets development: Explaining FL from an epigeneticist point of view. En C. Boeckx, M. Horno & J.L. Mendívil-Giró (eds.) *Language from a Biological Point of View: Current Issues in Biolinguistics*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 52-84.
- Longa, V. M., Lorenzo, G., & Rigau, G. (1998) Subject clitics and clitic recycling: locative sentences in some Iberian Romance languages. *Journal of Linguistics*, 34(01), 125-164.

- Longa, V. M., Lorenzo, G., & Uriagereka, J. (2011). Minimizing language evolution: The minimalist program and the evolutionary shaping of language. En C. Boeckx (ed.) *The Oxford Handbook of Linguistic Minimalism*. Oxford: Oxford University Press, 595-616.
- López, L. (2009) *A Derivational Syntax for Information Structure*. Oxford: Oxford University Press.
- Lorenzo, G. (1994) Qué expletivo en preguntas dislocadas. *Archivum*, 44(44-45).
- (1995) *Geometría de las estructuras nominales*. Tesis Doctoral, Universidad de Oviedo.
  - (2001) *Comprender a Chomsky. Introducción y comentarios a la filosofía chomskiana sobre el lenguaje y la mente*. Madrid: Visor.
  - (2007a) Lo que no hace falta aprender y lo que no se necesita saber. *Teorema*, 26(2), 141-148.
  - (2007b) El Programa Minimalista y el Problema de Platón. Reflexiones sobre la aportación del minimalismo a los desafíos del desarrollo lingüístico. *Estudios de lingüística. Universidad de Alicante*, 21, 209-228.
  - (2008) Los límites de la selección natural y el evo-minimalismo. Antecedentes, actualidad y perspectivas del pensamiento chomskiano sobre los orígenes evolutivos del lenguaje. *Verba*, 35, 387-421.
- Lorenzo, G., & Longa, V. M. (1996) *Introducción a la sintaxis generativa. La teoría de principios y parámetros en evolución*. Madrid: Alianza Universidad.
- (2003). *Homo loquens: biología y evolución del lenguaje*. Lugo: Tris Tram.
  - (2009). Beyond generative geneticism: Rethinking language acquisition from a developmentalist point of view. *Lingua*, 119(9), 1300-1315.
- Luchsinger, R. (1953) Die Sprachentwicklung von ein- und zweieiigen Zwillingen und die Vererbung von Sprachstörungen. *Acta geneticae medicae et gemellologiae*, 2(01), 31-48.
- (1957) Agrammatismus und Dyslalie bei eineiigen Zwillingen. *Acta geneticae medicae et gemellologiae*, 6(02), 247-254.
  - (1959) Die Vererbung von Sprach- und Stimmstörungen. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 11(1-3), 7-64.
  - (1961) Die Sprachentwicklung von ein- und zweieiigen Zwillingen und die Vererbung von Sprachstörungen in den ersten drei Lebensjahren, *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 13, 66-76.
- Luchsinger, R. & Arnold, G. E. (1959) *Lehrbuch der Stimm- und Sprachheilkunde* (2ª ed.). Viena: Springer.

- MacDermot, K. D., Bonora, E., Sykes, N., Coupe, A. M., Lai, C. S., Vernes, S. C., Vargha-Khadem, F., McKenzie, F., Smith, R. L., Monaco, A. P. & Fisher, S. E. (2005) Identification of FOXP2 truncation as a novel cause of developmental speech and language deficits. *The American Journal of Human Genetics*, 76(6), 1074-1080.
- Manzini, M. R. (1992) *Locality: A Theory and Some of its Empirical Consequences*. Linguistic Inquiry Monographs (nº 19). Cambridge (MA): The MIT Press.
- (1995) From merge and move to form dependency. *UCL Working Papers in Linguistics*, 7, 323-346.
- Marantz, A. (1984) *On the Nature of Grammatical Relations*. Linguistic Inquiry Monographs (nº 10). Cambridge (MA): The MIT Press, 1-339.
- (1991) Case and licensing. En G. F. Westphal, B. Ao & H. R. Chae (eds) *ESCOL'91: Proceedings of the Eighth Eastern States Conference on Linguistics*. Cornell University, Ithaca, New York: DMLL Publications.
- Marchman, V. A., & Bates, E. (1994) Continuity in lexical and morphological development: a test of the critical mass hypothesis. *Journal of Child Language*, 21, 339-366.
- Marcus, G. F., & Fisher, S. E. (2003) FOXP2 in focus: what can genes tell us about speech and language? *Trends in Cognitive Sciences*, 7(6), 257-262.
- Marinis, T., & van der Lely, H. K. (2007) On-line processing of wh-questions in children with G-SLI and typically developing children. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 42(5), 557-582.
- Marshall, C., Ebbels, S., Harris, J., & van der Lely, H. K. (2002) Investigating the impact of prosodic complexity on the speech of children with Specific Language Impairment. *UCL Working Papers in Linguistics*, 14, 43-66.
- Martínez-Ferreiro, S. (2010) *Towards a Characterization of Agrammatism in Ibero-Romance*. Ph.D. Dissertation, Universitat Autònoma de Barcelona.
- McGregor, K. K., & Appel, A. (2002) On the relation between mental representation and naming in a child with Specific Language Impairment. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 16(1), 1-20.
- McGregor, K. K., Friedman, R. M., Reilly, R. M., & Newman, R. M. (2002) Semantic representation and naming in young children. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 45(2), 332.

- Mendoza Lara, E. (Coord.) (2001) *Trastorno específico del lenguaje (TEL)*. Madrid: Pirámide.
- Messer, D., Dockrell, J. E., & Murphy, N. (2004) Relation Between Naming and Literacy in Children With Word-Finding Difficulties. *Journal of Educational Psychology*, 96(3), 462.
- Miller, C. A. (2001) False belief understanding in children with Specific Language Impairment. *Journal of Communication Disorders*, 34(1), 73-86.
- Monfort, M., & Juárez, A. (2007) *Los niños disfásicos. Descripción y tratamiento*. Madrid: CEPE (5ª edición actualizada).
- Monfort, I., & Monfort, M. (2012) Utilidad clínica de las clasificaciones de los trastornos del desarrollo del lenguaje. *Revista de Neurología*, 54(1), 147-154.
- Montrul, S. A. (2004). *The acquisition of Spanish: Morphosyntactic development in monolingual and bilingual L1 acquisition and adult L2 acquisition* (Vol. 37). Amsterdam: John Benjamins.
- Morgan, J. L. (1972) Verb agreement as a rule of English. *Chicago Linguistics Society (CLS)*, 8, 278-286.
- Munar, E., Rosselló, J., Mas, C., Morente, P., & Quetgles, M. (2002) El desarrollo de la audición humana. *Psicothema*, 14(2), 247-254.
- Muñoz-López, J., & Carballo-García, G. (2005). Alteraciones lingüísticas en el trastorno específico del lenguaje. *Revista de Neurología*, 41(1), 57-63.
- Narbona, J., & Patiño, A. (2002) Estudios genéticos de los trastornos de la comunicación. *Revista de Neurología*, 35(1), 32-36.
- Newbury, D. F., Bishop, D. V., & Monaco, A. P. (2005) Genetic influences on language impairment and phonological short-term memory. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(11), 528-534.
- Newbury, D. F., Winchester, L., Addis, L., Paracchini, S., Buckingham, L. L., Clark, A., Cohen, W., Cowie, H., Dworzynski, K., Everitt, A., Goodyer, I. M., Hennessy, E., Kindley, A. D., Miller, L. L., Nasir, J., O'Hare, A., Shaw, D., Simkin, Z., Simonoff, E., Slonims, V., Watson, J., Ragoussis, J., Fisher, S. E., & Seckl, J. R. (2009) CMIP and ATP2C2 modulate phonological short-term memory in language impairment. *The American Journal of Human Genetics*, 85(2), 264-272.
- Newbury, D. F., Paracchini, S., Scerri, T. S., Winchester, L., Addis, L., Richardson, A. J., Walter, J., Stein, J. F., Talcott, J. B., & Monaco, A. P. (2011). Investigation of dyslexia and SLI risk variants in reading-and language-impaired subjects. *Behavior Genetics*, 41(1), 90-104.

- Newcomer, P. L., & Hammill, D. D. (1988) *Test of Language Development, Primary*. Austin: Pro-ed.
- Norbury, C. F., Tomblin, J. B., & Bishop, D. V. (eds.) (2008). *Understanding Developmental Language Disorders: from Theory to Practice*. New York, NY: Psychology Press.
- Oetting, J. B., & Horohov, J. E. (1997) Past-tense marking by children with and without Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 40(1), 62.
- Ohala, J. J., & Kawasaki, H. (1984) Prosodic phonology and phonetics. *Phonology*, 1, 113-127.
- O'Hara, M., & Johnston, J. (1997) Syntactic bootstrapping in children with Specific Language Impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 32(2), 189-205.
- Ordóñez, F., & Treviño, E. (1999) Left dislocated subjects and the pro-drop parameter: A case study of Spanish. *Lingua*, 107(1), 39-68.
- Orton, S. T. (1930) Familial occurrence of disorders in acquisition of language. *Eugenics*, 3, 140-147.
- Ouhalla, J. (1991) *Functional Categories and Parametric Variation*. Londres: Routledge.
- Pañeda, C. (2015). *La categorización médica y lingüística de los trastornos específicos del lenguaje*. Tesina de licenciatura. Universidad de Oviedo.
- Paradis, J., Crago, M., & Genesee, F. (2003) Object clitics as a clinical marker of SLI in French: Evidence from French-English bilingual children. En *Proceedings of the 27th Annual Boston University Conference on Language Development* (Vol. 2), 638-649.
- Partee, B. H. (1973) Some structural analogies between tenses and pronouns in English. *The Journal of Philosophy*, 70(18), 601-609.
- Pavez, M. M. (1990) Procesos fonológicos de simplificación en niños: su incidencia en los trastornos del lenguaje. *RLA. Revista de lingüística teórica y aplicada*, 28, 123-133.
- Pérez-Jurado, L. A. (2005) Genética y lenguaje. *Revista de Neurología*, 41(1), 47-50.
- Pesetsky, D. (1987) Wh-in-situ: Movement and unselective binding. En E. J. Reuland & A. G. Ter Meulen (eds.) *The Representation of (In) Definiteness* (Vol. 14). Cambridge (MA): The Mit Press, 98-129.

- Pineda, L., & Meza, I. (2005) The Spanish pronominal clitic system. *Procesamiento del lenguaje natural*, 34, 67-103.
- Pinker, S. (1984) *Language Learnability and Language Development*. Cambridge (MA): Harvard University Press.
- Pinker, S., & Prince, A. (1988) On language and connectionism: Analysis of a parallel distributed processing model of language acquisition. *Cognition*, 28(1), 73-193.
- Plunkett, K., & Marchman, V. (1993) From rote learning to system building: acquiring verb morphology in children and connectionist nets. *Cognition*, 48, 21-69.
- Poeppel, D., & Wexler, K. (1993) The full competence hypothesis of clause structure in early German. *Language*, 69, 1-33.
- Pollock, J. Y. (1989) Verb movement, Universal Grammar, and the structure of IP. *Linguistic Inquiry*, 20(3), 365-424.
- Pullum, G. K., & Scholz, B. C. (2002) Empirical assessment of stimulus poverty arguments. *The Linguistic Review*, 18(1-2), 9-50.
- Quilis, A. (1999) *Tratado de fonología y fonética españolas*. Madrid: Gredos.
- Radford, A. (1990) *Syntactic Theory and the Acquisition of English Syntax: The Nature of Early Child Grammars of English*. Oxford: Blackwell.
- (1995) Children-architects or brickies. En *Proceedings of the 19th Annual Boston University Conference on Language Development* (Vol. 1), 1-19.
- (1996) Towards a Structure-Building Model of Acquisition. En H. Clahsen (ed.) *Generative Perspectives on Language Acquisition*. Amsterdam: John Benjamins, 43-90.
- Radford, A. (1997) *Syntax: a Minimalist Introduction*. Cambridge (UK): Cambridge University Press.
- (2000) Children in search of perfection: Towards a minimalist model of acquisition. *Essex Research Reports in Linguistics* 34, 57-74.
- (2004) *Minimalist Syntax: Exploring the Structure of English*. Cambridge (UK): Cambridge University Press.
- Rapin, I. & Allen, D. A. (1983) Developmental language disorders: nosologic considerations. En U. Kirk (ed.) *Neuropsychology of Language, Reading and Spelling*. New York: Academic Press, 155-184.

- Rapin, I. & Allen, D. A. (1987) Developmental dysphasia and autism in preschool children: Characteristics and subtypes. En *Proceedings of the First International Symposium on Specific Speech and Language Disorders in Children*. London: AFASIC, 20-35.
- Raposo, E., & Uriagereka, J. (2005) Clitic placement in Western Iberian: A minimalist view. En G. Cinque, & R. Kayne (eds.) *The Oxford Handbook of Comparative Syntax*. Oxford, New York: Oxford University Press, 639–697.
- Rappaport, M., & Levin, B. (1988) What to do with theta-roles. En W. Wilkins (ed.) *Syntax and semantics, Vol. 21: Thematic relations*. New York: Academic Press, 7-36.
- Real Academia Española (1973). *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Rescorla, L., & Ratner, N. B. (1996) Phonetic profiles of toddlers with specific expressive language impairment (SLI-E). *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 39(1), 153-165.
- Restrepo, M. A., & Gutiérrez-Clellen, V. F. (2001) Article use in Spanish-speaking children with Specific Language Impairment. *Journal of Child Language*, 28(2), 433-452.
- Rice, M. L., Haney, K. R., & Wexler, K. (1998) Family histories of children with SLI who show extended optional infinitives. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 41(2), 419-432.
- Rice, M. L., Noll, K. R., & Grimm, H. (1997) An extended optional infinitive stage in German-speaking children with Specific Language Impairment. *Language Acquisition*, 6(4), 255-295.
- Rice, M. L., Tomblin, J. B., Hoffman, L., Richman, W. A., & Marquis, J. (2004) Grammatical tense deficits in children with SLI and nonSpecific Language Impairment: Relationships with nonverbal IQ over time. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 47(4), 816-834.
- Rice, M. L., & Wexler, K. (1996a) A phenotype of Specific Language Impairment: Extended optional infinitives. En M. Rice (ed.) *Toward a Genetics of Language*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 215-237.
- (1996b) Toward tense as a clinical marker of Specific Language Impairment in English-speaking children. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 39(6), 1239-1257.

- Rice, M. L., Wexler, K., & Cleave, P. L. (1995) Specific Language Impairment as a period of extended optional infinitive. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 38(4), 850-863.
- Rizzi, L. (1990) *Relativized Minimality*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- (1993) Some notes on linguistic theory and language development: The case of root infinitives. *Language Acquisition*, 3(4), 371-393.
  - (1994) Early null subjects and root null subjects. En T. Hoekstra & B. D. Schwartz (eds.) *Language Acquisition Studies in Generative Grammar: Papers in Honor of Kenneth Wexler from the 1991 GLOW Workshops* (Vol. 8). Amsterdam: John Benjamins, 151-176.
  - (1996) Residual verb second and the wh-criterion. En A. Belletti & L. Rizzi (1996) *Parameters and Functional Heads: Essays in Comparative Syntax*. Oxford: Oxford University Press, 63-90.
  - (1997) The fine structure of the left periphery. En L. Haegeman (ed.) *Elements of Grammar*. Amsterdam: Kluwer, 281-337.
  - (2000) Remarks on early null subjects. En M. A. Friedmann & L. Rizzi (eds.) *The Acquisition of Syntax: Studies in Comparative Developmental Linguistics*. London: Longman, 269-292.
  - (2001) On the position “Int(errogative)” in the left periphery of the clause. *Current Studies in Italian Syntax*, 14, 267-296.
  - (ed.) (2004) *The Structure of CP and IP: The Cartography of Syntactic Structures* (Vol 2). New York: Oxford University Press.
  - (2005) On the grammatical basis of language development: A case study. En G. Cinque & R. Kayne (eds.) *The Oxford Handbook of Comparative Syntax*. New York: Oxford University Press, 70-109.
- Roberts, I. G. (1993) *Verbs and Diachronic Syntax: A Comparative History of English and French*. Dordrecht: Kluwer.
- Roeper, T., & de Villiers, J. (1992) Ordered decisions in the acquisition of wh-questions. En J. Weissenborn, H. Goodluck & T. Roeper (eds.) *Theoretical Issues in Language Acquisition: Continuity and Change in Development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 191-236.
- Rohrbacher, B. W. (1994) *The Germanic VO Languages and the Full Paradigm: a Theory of V to I Raising*. Ph.D. Dissertation, University of Massachusetts, Amherst.
- Rudin, C. (1988) On multiple questions and multiple wh fronting. *Natural Language & Linguistic Theory*, 6(4), 445-501.

- Rutten, N. C. M. A. (1995) *Inversión en oraciones interrogativas españolas: un estudio sobre la accesibilidad de la GU para estudiantes de español cuya lengua materna es el holandés*. MA Thesis, Utrecht University.
- Safir, K. (1993) Perception, selection, and structural economy. *Natural Language Semantics*, 2(1), 47-70.
- San Segundo Cachero, R. (2012) *La exaptación como mecanismo de cambio lingüístico. Aplicación al estudio diacrónico de los clíticos pronominales*. Tesis Doctoral, Universidad de Oviedo.
- Saporta, S., y Contreras, H. (1962) *A Phonological Grammar of Spanish*. Seattle, Washington: University of Washington Press.
- Schütze, C. T. R. (1997) *INFL in Child and Adult Language: Agreement, Case and Licensing*. MIT Ph.D. Dissertation.
- Schütze, C., & Wexler, K. (1996) Subject case licensing and English root infinitives. En A. Stringfellow, D. Cahana-Amitay, E. Hughes & A. Zukowski (eds.) *BUCLD 20 Proceedings*. Somerville (MA): Cascadilla Press, 670-681.
- Seeman, M. (1937) Die Bedeutung der Zwillingspathologie für die Erforschung von Sprachleiden. *Arch Sprach-Stimmheilk*, 1, 88.
- Serra, M. (2002) Trastorno del lenguaje: Preguntas pendientes en investigación y teoría. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 22(2), 63-76.
- Sheehan, M., & Hinzen, W. (2011) Moving towards the edge. *Linguistic Analysis*, 37(3-4), 405-458.
- Shriberg, L. D., Ballard, K. J., Tomblin, J. B., Duffy, J. R., Odell, K. H., & Williams, C. A. (2006) Speech, prosody, and voice characteristics of a mother and daughter with a 7;13 translocation affecting *FOXP2*. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 49(3), 500-527.
- Slobin, D. I. (1973) Cognitive prerequisites for the development of grammar. *Studies of Child Language Development*, 1, 75-208.
- Snowling, M. J., Bishop, D. V. M., Stothard, S. E., Chipchase, B., & Kaplan, C. (2006) Psychosocial outcomes at 15 years of children with a preschool history of speech-language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(8), 759-765.
- Sportiche, D. (1996) Clitic constructions. En J. Rooryck & L. Zaring (eds.) *Phrase Structure and the Lexicon*. Dordrecht/Boston: Kluwer, 213-276.

- Sportiche, D. (1998) *Partitions and Atoms of Clause Structure: Subjects, Agreement, Case and Clitics*. New York: Routledge.
- Stark, R. E., & Tallal, P. (1981) Selection of children with specific language deficits. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 46(2), 114-122.
- Stavrakaki, S. (2001) Comprehension of reversible relative clauses in specifically language impaired and normally developing Greek children. *Brain and Language*, 77(3), 419-431.
- Stavrakaki, S. (2006) Developmental perspectives on Specific Language Impairment: Evidence from the production of wh-questions by Greek SLI children over time. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 8(4), 384-396.
- Stromswold, K. (1995) The acquisition of subject and object wh-questions. *Language Acquisition*, 4(1-2), 5-48.
- Studdert-Kennedy, M., & Goodell, E. W. (1992) Gestures, features and segments in early child speech. *Haskins Laboratories Status Reports on Speech Research*, 112, 1-14.
- Takahashi, S. (2010a) Traces or copies, or both—part I: Characterizing Movement properties. *Language and Linguistics Compass*, 4(11), 1091-1103.
- (2010b) Traces or copies, or both—part II: Introducing further consideration. *Language and Linguistics Compass*, 4(11), 1104-1115.
- Tallal, P., Hirsch, L. S., Realpe-Bonilla, T., Miller, S., Brzustowicz, L. M., Bartlett, C., & Flax, J. F. (2001) Familial aggregation in Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 44(5), 1172.
- Tallal, P., & Piercy, M. (1973) Defects of non-verbal auditory perception in children with developmental aphasia. *Nature*, 241(5390), 468-469.
- (1978) Defects of auditory perception in children with developmental dysphasia. En M. A. Wyke (ed.) *Developmental Dysphasia*. London: Academic Press, 63-84.
- Tallal, P., Sainburg, R. L., & Jernigan, T. (1991) The neuropathology of developmental dysphasia: Behavioral, morphological, and physiological evidence for a pervasive temporal processing disorder. *Reading and Writing*, 3(3-4), 363-377.
- Teramitsu, I., Kudo, L. C., London, S. E., Geschwind, D. H., & White, S. A. (2004) Parallel FoxP1 and FoxP2 expression in songbird and human brain predicts functional interaction. *The Journal of Neuroscience*, 24(13), 3152-3163.

- Tirapu-Ustárrroz, J. y Muñoz-Céspedes, J. M. (2005) Memoria y funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 41(8), 475-484.
- Tomblin, J. B., Freese, P. R., & Records, N. L. (1992) Diagnosing Specific Language Impairment in adults for the purpose of pedigree analysis. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 35(4), 832-843.
- Tomblin, J. B., Smith, E., & Zhang, X. (1997) Epidemiology of Specific Language Impairment: Prenatal and perinatal risk factors. *Journal of Communication Disorders*, 30(4), 325-344.
- Torrego, E. (1984) On inversion in Spanish and some of its effects. *Linguistic Inquiry*, 15(1), 103-129.
- (2002). *Las dependencias de los objetos*. Madrid: Machado
- Torrens, V. (2002) *La adquisición del tiempo y la concordancia. La continuidad en el proceso evolutivo*. Madrid: Estudios de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
- Tsimpli, I. M. (2001) LF-interpretability and language development: A study of verbal and nominal features in Greek normally developing and SLI children. *Brain and Language*, 77(3), 432-448.
- Tsimpli, I. M., & Mastropavlou, M. (2007) Feature interpretability in L2 acquisition and SLI: Greek clitics and determiners. En J. Liceras, H. Zobl & H. Goodluck (eds.) *The Role of Formal Features in Second Language Acquisition*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 143-183.
- Tsimpli, I. M., & Stavrakaki, S. (1999) The effects of a morphosyntactic deficit in the determiner system: The case of a Greek SLI child. *Lingua*, 108(1), 31-85.
- Tuller, L., Delage, H., Monjauze, C., Piller, A. G., & Barthez, M. A. (2011) Clitic pronoun production as a measure of atypical language development in French. *Lingua*, 121(3), 423-441.
- Turner, S. J., Hildebrand, M. S., Block, S., Damiano, J., Fahey, M., Reilly, S., Bahlo, M., Scheffer, I. E., & Morgan, A. T. (2013) Small intragenic deletion in FOXP2 associated with childhood apraxia of speech and dysarthria. *American Journal of Medical Genetics Part A*, 161(9), 2321-2326.
- Uriagereka, J. (1995) Aspects of the syntax of clitic placement in Western Romance. *Linguistic Inquiry*, 26(1), 79-123.
- Vainikka, A. (1993/1994) Case in the development of English syntax. *Language Acquisition*, 3(3), 257-325.

- van der Lely, H. K. (1994) Canonical linking rules: Forward versus reverse linking in normally developing and specifically language-impaired children. *Cognition*, 51(1), 29-72.
- van der Lely (1996a) Language modularity and grammatically specific language impaired children. En M. Aldridge (ed.) *Child Language*. Avon, UK: Multilingual Matters, 188-201.
- (1996b) Empirical evidence for the modularity of language from Grammatical-SLI children. En A. Stringfellow, D. Cahana-Amitay, E. Hughes & A. Zukowski (eds.) *Proceeding of the 20th Annual Boston University conference on Language Development* (Vol. 2). Boston: Cascadilla Press, 792-803.
- (1996c) Specifically language impaired and normally developing children: Verbal passive vs. adjectival passive sentence interpretation. *Lingua*, 98(4), 243-272.
- (1998) SLI in children: Movement, economy, and deficits in the computational-syntactic system. *Language Acquisition*, 7(2-4), 161-192.
- (2004) Evidence for and implications of a domain-specific grammatical deficit. En L. Jenkins (ed.) *The Genetics of Language*. Oxford: Elsevier, chapter 6, 117-145.
- (2005) Domain-specific cognitive systems: insight from Grammatical-SLI. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(2), 53-59.
- van Der Lely, H. K., & Battell, J. (2003) Wh-movement in children with grammatical SLI: A test of the RDDR hypothesis. *Language*, 79, 153-181.
- van der Lely, H. K., & Christian, V. (2000) Lexical word formation in children with grammatical SLI: a grammar-specific versus an input-processing deficit? *Cognition*, 75(1), 33-63.
- van der Lely, H. K., & Harris, M. (1990) Comprehension of reversible sentences in specifically language-impaired children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55(1), 101-117.
- van der Lely, H., & Marshall, C. (2011) Grammatical-Specific Language Impairment: A Window Onto Domain Specificity. En J. Guendouzi, F. Loncke, & M. J. Williams (eds.) *The Handbook of Psycholinguistic and Cognitive Processes: Perspectives in Communication Disorders*. London: Routledge, 403-419.
- van der Lely, H. K., Rosen, S., & McClelland, A. (1998) Evidence for a grammar-specific deficit in children. *Current Biology*, 8(23), 1253-1258.
- van der Lely, H. K., & Stollwerck, L. (1996) A grammatical Specific Language Impairment in children: an autosomal dominant inheritance? *Brain and Language*, 52, 484-504.

- van der Lely, H. K., & Stollwerck, L. (1997) Binding theory and grammatical Specific Language Impairment in children. *Cognition*, 62(3), 245-290.
- van der Lely, H. K., & Ullman, M. (1996) The Computation and Representation of Past-Tense Morphology in Specifically language impaired and Normally Developing Children. En A. Stringfellow, D. Cahana-Amitay, E. Hughes & A. Zukowski (eds.) *Proceedings of the 20<sup>th</sup> Annual Boston University Conference on Language Development* (Vol. 2). Somerville (MA): Cascadilla Press, 792-803.
- Van Lancker, D. (1987) Nonpropositional speech: neurolinguistic studies. En A. Ellis (ed.) *Progress in the Psychology of Language* (Vol. 3). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 49-118.
- Vares, E. (2015). Prominencia estructural y prominencia fonética en el funcionamiento de la memoria fonológica a corto plazo. *Revista Española de Lingüística Aplicada*, 28(1), 273-289.
- Vargha-Khadem, F., Gadian, D. G., Copp, A., & Mishkin, M. (2005) FOXP2 and the neuroanatomy of speech and language. *Nature Reviews Neuroscience*, 6(2), 131-138.
- Vargha-Khadem, F., Watkins, K., Alcock, K., Fletcher, P., & Passingham, R. (1995) Praxic and nonverbal cognitive deficits in a large family with a genetically transmitted speech and language disorder. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 92(3), 930-933.
- Vargha-Khadem, F., Watkins, K. E., Price, C. J., Ashburner, J., Alcock, K. J., Connelly, A., Frackowlak, R. S. J., Friston, K. J., Pembrey, M. E., Mishkin, M., Gadian, D. G., & Passingham, R. E. (1998) Neural basis of an inherited speech and language disorder. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 95(21), 12695-12700.
- Vernes, S. C., Newbury, D. F., Abrahams, B. S., Winchester, L., Nicod, J., Groszer, M., Alarcón, M., Oliver, P. L., Davies, K. E., Geshwind, D. H., Monaco, A. P., & Fisher, S. E. (2008) A functional genetic link between distinct developmental language disorders. *New England Journal of Medicine*, 359(22), 2337-2345.
- Watkins, K. E., Dronkers, N. F., & Vargha-Khadem, F. (2002a) Behavioural analysis of an inherited speech and language disorder: comparison with acquired aphasia. *Brain*, 125(3), 452-464.
- Watkins, K. E., Vargha-Khadem, F., Ashburner, J., Passingham, R. E., Connelly, A., Friston, K. J., Frackowiak, R. S. J., Mishkin, M. & Gadian, D. G. (2002b) MRI analysis of an inherited speech and language disorder: structural brain abnormalities. *Brain*, 125(3), 465-478.

- Weismer, S. E., Plante, E., Jones, M., & Tomblin, J. B. (2005) A functional magnetic resonance imaging investigation of verbal working memory in adolescents with Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 48(2), 405.
- Weissenborn, J. (1990) Functional categories and verb movement: The acquisition of German syntax reconsidered. En M. Rothweiler (ed.) *Spracherwerb und Grammatik. Linguistische Untersuchungen zum Erwerb von Syntax und Morphologie* (Linguistische Berichte 3). Opladen: Westdeutscher Verlag, 190-224.
- Wexler, K. (1994) Optional infinitives, head movement and the economy of derivations. En D. Lightfoot & N. Hornstein (eds.) *Verb Movement*. New York, NY: Cambridge University Press, 305-350.
- Wexler, K., Schütze, C. T., & Rice, M. (1998) Subject case in children with SLI and unaffected controls: Evidence for the Agr/Tns omission model. *Language Acquisition*, 7(2-4), 317-344.
- Williams, E. (1981) Argument structure and morphology. *The Linguistic Review*, 1(1), 81-114.
- Wilson, B. y Risucci, D. (1986) A model for clinical-quantitative classification. Generation I: Application to language-disordered preschool children. *Brain and Language*, 27, 281-309.
- Wolfus, B., Moscovitch, M. y Kinsbourne, M. (1980) Subgroups of developmental language impairment. *Brain and Language*, 10, 152-171.
- World Health Organization (2015). *International Statistical Classification of diseases and related health problems* (10ª revisión).
- Yang, C. D. (2002) *Knowledge and learning in natural language*. Oxford: Oxford University Press.
- Zagona, K. (2002) *The Syntax of Spanish*. Cambridge (UK): Cambridge University Press.
- (2006) *Sintaxis generativa del español*. Madrid: Visor Libros.
- Zubizarreta, M. L. (1987) *Levels of Representation in the Lexicon and in the Syntax* (Vol. 31). Dordrecht: Foris.
- (1998) *Prosody, Focus, and Word Order*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- Zwicky, A. M. (1977) *On Clitics*. Indiana University Linguistics Club.
- (1985) Clitics and particles. *Language*, 61, 283-305.







## ANEXO 1. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

```
DISCRIMINANT
  /GROUPS=Tipo(0 1)
  /VARIABLES=ECTC ETTC ECTT ETTT ECCT ETCT ECT
  /ANALYSIS ALL
  /PRIORS EQUAL
  /STATISTICS=UNIVF TABLE
  /CLASSIFY=NONMISSING POOLED.
```

### Discriminant

		Notes
Output Created		12-JUL-2016 08:19:36
Comments		
Input	Active Dataset	ConjuntoDatos2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	32
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing in the analysis phase.
	Cases Used	In the analysis phase, cases with no user- or system-missing values for any predictor variable are used. Cases with user-, system-missing, or out-of-range values for the grouping variable are always excluded.
Syntax		DISCRIMINANT /GROUPS=Tipo(0 1) /VARIABLES=ECTC ETTC ECTT ETTT ECCT ETCT ECT /ANALYSIS ALL /PRIORS EQUAL /STATISTICS=UNIVF TABLE /CLASSIFY=NONMISSING POOLED.
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,02

**Analysis Case Processing Summary**

Unweighted Cases		N	Percent
Valid		32	100,0
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0	,0
	At least one missing discriminating variable	0	,0
	Both missing or out-of-range group codes and at least one missing discriminating variable	0	,0
	Total	0	,0
Total		32	100,0

**Group Statistics**

Tipo		Valid N (listwise)	
		Unweighted	Weighted
0	ECTC	16	16,000
	ETTC	16	16,000
	ECTT	16	16,000
	ETTT	16	16,000
	ECCT	16	16,000
	ETCT	16	16,000
	ECT	16	16,000
1	ECTC	16	16,000
	ETTC	16	16,000
	ECTT	16	16,000
	ETTT	16	16,000
	ECCT	16	16,000
	ETCT	16	16,000
	ECT	16	16,000
Total	ECTC	32	32,000
	ETTC	32	32,000
	ECTT	32	32,000
	ETTT	32	32,000
	ECCT	32	32,000
	ETCT	32	32,000
	ECT	32	32,000

**Tests of Equality of Group Means**

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
ECTC	,571	22,517	1	30	,000
ETTC	,558	23,760	1	30	,000
ECTT	,857	5,000	1	30	,033
ETTT	,194	124,898	1	30	,000
ECCT	,603	19,732	1	30	,000
ETCT	,418	41,841	1	30	,000
ECT	,371	50,907	1	30	,000

**Analysis 1**

**Summary of Canonical Discriminant Functions**

**Eigenvalues**

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	6,401 <sup>a</sup>	100,0	100,0	,930

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

**Wilks' Lambda**

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,135	53,043	7	,000

**Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients**

	Function
	1
ECTC	-,600
ETTC	,526
ECTT	,146
ETTT	1,392
ECCT	-,751
ETCT	,531
ECT	-,258

### Structure Matrix

	Function
	1
ETTT	,806
ECT	,515
ETCT	,467
ETTC	,352
ECTC	,342
ECCT	,321
ECTT	,161

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions

Variables ordered by absolute size of correlation within function.

### Functions at Group Centroids

Tipo	Function
	1
0	-2,450
1	2,450

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

### Classification Statistics

#### Classification Processing Summary

Processed		32
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0
	At least one missing discriminating variable	0
Used in Output		32

**Prior Probabilities for Groups**

Tipo	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
0	,500	16	16,000
1	,500	16	16,000
<b>Total</b>	<b>1,000</b>	<b>32</b>	<b>32,000</b>

**Classification Results<sup>a</sup>**

Original	Count	Predicted Group Membership			
		Tipo	0	1	Total
		0	16	0	16
		1	1	15	16
	%	0	100,0	,0	100,0
		1	6,3	93,8	100,0

a. 96,9% of original grouped cases correctly classified.

```

DISCRIMINANT
/GROUPS=Tipo(0 1)
/VARIABLES=ECTC ETTT ECTT ETTT ECCT ETCT ECT
/ANALYSIS ALL
/PRIORS EQUAL
/STATISTICS=UNIVF TABLE
/CLASSIFY=NONMISSING POOLED.
    
```

## Discriminant

		Notes
Output Created		12-JUL-2016 08:19:36
Comments		
Input	Active Dataset	ConjuntoDatos2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	32
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing in the analysis phase.
	Cases Used	In the analysis phase, cases with no user- or system-missing values for any predictor variable are used. Cases with user-, system-missing, or out-of-range values for the grouping variable are always excluded.
Syntax	DISCRIMINANT /GROUPS=Tipo(0 1) /VARIABLES=ECTC ETTT ECTT ETTT ECCT ETCT ECT /ANALYSIS ALL /PRIORS EQUAL /STATISTICS=UNIVF TABLE /CLASSIFY=NONMISSING POOLED.	
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,02

**Analysis Case Processing Summary**

Unweighted Cases		N	Percent
Valid		32	100,0
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0	,0
	At least one missing discriminating variable	0	,0
	Both missing or out-of-range group codes and at least one missing discriminating variable	0	,0
	Total	0	,0
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>100,0</b>

**Group Statistics**

Tipo		Valid N (listwise)	
		Unweighted	Weighted
0	ECTC	16	16,000
	ETTC	16	16,000
	ECTT	16	16,000
	ETTT	16	16,000
	ECCT	16	16,000
	ETCT	16	16,000
	ECT	16	16,000
1	ECTC	16	16,000
	ETTC	16	16,000
	ECTT	16	16,000
	ETTT	16	16,000
	ECCT	16	16,000
	ETCT	16	16,000
	ECT	16	16,000
Total	ECTC	32	32,000
	ETTC	32	32,000
	ECTT	32	32,000
	ETTT	32	32,000
	ECCT	32	32,000
	ETCT	32	32,000
	ECT	32	32,000

**Tests of Equality of Group Means**

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
ECTC	,571	22,517	1	30	,000
ETTC	,558	23,760	1	30	,000
ECTT	,857	5,000	1	30	,033
ETTT	,194	124,898	1	30	,000
ECCT	,603	19,732	1	30	,000
ETCT	,418	41,841	1	30	,000
ECT	,371	50,907	1	30	,000

**Analysis 1**

**Summary of Canonical Discriminant Functions**

**Eigenvalues**

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	6,401 <sup>a</sup>	100,0	100,0	,930

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

**Wilks' Lambda**

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,135	53,043	7	,000

**Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients**

	Function
	1
ECTC	-,600
ETTC	,526
ECTT	,146
ETTT	1,392
ECCT	-,751
ETCT	,531
ECT	-,258

### Structure Matrix

	Function
	1
ETTT	,806
ECT	,515
ETCT	,467
ETTC	,352
ECTC	,342
ECCT	,321
ECTT	,161

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions

Variables ordered by absolute size of correlation within function.

### Functions at Group Centroids

Tipo	Function
	1
0	-2,450
1	2,450

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

### Classification Statistics

Classification Processing Summary		
Processed		32
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0
	At least one missing discriminating variable	0
Used in Output		32

**Prior Probabilities for Groups**

Tipo	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
0	,500	16	16,000
1	,500	16	16,000
Total	1,000	32	32,000

**Classification Results<sup>a</sup>**

Original	Count	Tipo	Predicted Group Membership		Total
			0	1	
		0	16	0	16
		1	1	15	16
	%	0	100,0	,0	100,0
		1	6,3	93,8	100,0

a. 96,9% of original grouped cases correctly classified.

```

DISCRIMINANT
/GROUPS=Tipo(0 1)
/VARIABLES=EOUCL ERUCL EOCCL ERCCL
/ANALYSIS ALL
/PRIORS EQUAL
/STATISTICS=UNIVF TABLE
/CLASSIFY=NONMISSING POOLED.
    
```

## Discriminant

		Notes
Output Created		12-JUL-2016 10:58:50
Comments		
Input	Active Dataset	ConjuntoDatos2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	32
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing in the analysis phase.
	Cases Used	In the analysis phase, cases with no user- or system-missing values for any predictor variable are used. Cases with user-, system-missing, or out-of-range values for the grouping variable are always excluded.
Syntax		DISCRIMINANT /GROUPS=Tipo(0 1) /VARIABLES=EOUCL ERUCL EOCCL ERCCL /ANALYSIS ALL /PRIORS EQUAL /STATISTICS=UNIVF TABLE /CLASSIFY=NONMISSING POOLED.
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,01

**Analysis Case Processing Summary**

Unweighted Cases		N	Percent
Valid		32	100,0
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0	,0
	At least one missing discriminating variable	0	,0
	Both missing or out-of-range group codes and at least one missing discriminating variable	0	,0
	Total	0	,0
Total		32	100,0

**Group Statistics**

Tipo		Valid N (listwise)	
		Unweighted	Weighted
0	EOUCL	16	16,000
	ERUCL	16	16,000
	EOCCL	16	16,000
	ERCCL	16	16,000
1	EOUCL	16	16,000
	ERUCL	16	16,000
	EOCCL	16	16,000
	ERCCL	16	16,000
Total	EOUCL	32	32,000
	ERUCL	32	32,000
	EOCCL	32	32,000
	ERCCL	32	32,000

**Tests of Equality of Group Means**

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
EOUCL	,636	17,186	1	30	,000
ERUCL	,834	5,985	1	30	,021
EOCCL	,816	6,757	1	30	,014
ERCCL	,867	4,608	1	30	,040

## Analysis 1

### Summary of Canonical Discriminant Functions

Eigenvalues				
Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	,802 <sup>a</sup>	100,0	100,0	,667

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,555	16,487	4	,002

### Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

Function	
1	
EOUCL	,638
ERUCL	,401
EOCCL	,294
ERCCL	,240

### Structure Matrix

Function	
1	
EOUCL	,845
EOCCL	,530
ERUCL	,499
ERCCL	,438

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions

Variables ordered by absolute size of correlation within function.

### Functions at Group Centroids

Function	
Tipo	1
0	-,867
1	,867

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

### Classification Statistics

#### Classification Processing Summary

Processed		32
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0
	At least one missing discriminating variable	0
Used in Output		32

#### Prior Probabilities for Groups

Tipo	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
0	,500	16	16,000
1	,500	16	16,000
Total	1,000	32	32,000

#### Classification Results<sup>a</sup>

Original	Count	Predicted Group Membership		Total
		Tipo 0	Tipo 1	
	0	16	0	16
	1	7	9	16
	%	100,0	,0	100,0
		43,8	56,3	100,0

a. 78,1% of original grouped cases correctly classified.

```
DISCRIMINANT
/GROUPS=Tipo(0 1)
/VARIABLES=ECTC ETTC ECTT ETTT ECCT ETCT ECT
/ANALYSIS ALL
/PRIORS EQUAL
/STATISTICS=UNIVF TABLE
/CLASSIFY=NONMISSING POOLED.
```

## Discriminant

		Notes
Output Created		12-JUL-2016 08:19:36
Comments		
Input	Active Dataset	ConjuntoDatos2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	32
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing in the analysis phase.
	Cases Used	In the analysis phase, cases with no user- or system-missing values for any predictor variable are used. Cases with user-, system-missing, or out-of-range values for the grouping variable are always excluded.
Syntax		DISCRIMINANT /GROUPS=Tipo(0 1) /VARIABLES=ECTC ETTC ECTT ETTT ECCT ETCT ECT /ANALYSIS ALL /PRIORS EQUAL /STATISTICS=UNIVF TABLE /CLASSIFY=NONMISSING POOLED.
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,02

**Analysis Case Processing Summary**

Unweighted Cases		N	Percent
Valid		32	100,0
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0	,0
	At least one missing discriminating variable	0	,0
	Both missing or out-of-range group codes and at least one missing discriminating variable	0	,0
	Total	0	,0
Total		32	100,0

**Group Statistics**

Tipo		Valid N (listwise)	
		Unweighted	Weighted
0	ECTC	16	16,000
	ETTC	16	16,000
	ECTT	16	16,000
	ETTT	16	16,000
	ECCT	16	16,000
	ETCT	16	16,000
	ECT	16	16,000
1	ECTC	16	16,000
	ETTC	16	16,000
	ECTT	16	16,000
	ETTT	16	16,000
	ECCT	16	16,000
	ETCT	16	16,000
	ECT	16	16,000
Total	ECTC	32	32,000
	ETTC	32	32,000
	ECTT	32	32,000
	ETTT	32	32,000
	ECCT	32	32,000
	ETCT	32	32,000
	ECT	32	32,000

**Tests of Equality of Group Means**

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
ECTC	,571	22,517	1	30	,000
ETTC	,558	23,760	1	30	,000
ECTT	,857	5,000	1	30	,033
ETTT	,194	124,898	1	30	,000
ECCT	,603	19,732	1	30	,000
ETCT	,418	41,841	1	30	,000
ECT	,371	50,907	1	30	,000

**Analysis 1**

**Summary of Canonical Discriminant Functions**

**Eigenvalues**

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	6,401 <sup>a</sup>	100,0	100,0	,930

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

**Wilks' Lambda**

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,135	53,043	7	,000

**Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients**

	Function
	1
ECTC	-,600
ETTC	,526
ECTT	,146
ETTT	1,392
ECCT	-,751
ETCT	,531
ECT	-,258

### Structure Matrix

	Function
	1
ETTT	,806
ECT	,515
ETCT	,467
ETTC	,352
ECTC	,342
ECCT	,321
ECTT	,161

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions

Variables ordered by absolute size of correlation within function.

### Functions at Group

#### Centroids

Tipo	Function
	1
0	-2,450
1	2,450

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

### Classification Statistics

#### Classification Processing Summary

Processed		32
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0
	At least one missing discriminating variable	0
Used in Output		32

**Prior Probabilities for Groups**

Tipo	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
0	,500	16	16,000
1	,500	16	16,000
Total	1,000	32	32,000

**Classification Results<sup>a</sup>**

Original	Count	Predicted Group Membership			
		Tipo	0	1	Total
		0	16	0	16
		1	1	15	16
	%	0	100,0	,0	100,0
		1	6,3	93,8	100,0

a. 96,9% of original grouped cases correctly classified.

```
DISCRIMINANT
  /GROUPS=Tipo(0 1)
  /VARIABLES=EOUCL ERUCL EOCCL ERCCL
  /ANALYSIS ALL
  /PRIORS EQUAL
  /STATISTICS=UNIVF TABLE
  /CLASSIFY=NONMISSING POOLED.
```

## Discriminant

		Notes
Output Created		12-JUL-2016 10:58:50
Comments		
Input	Active Dataset	ConjuntoDatos2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	32
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing in the analysis phase.
	Cases Used	In the analysis phase, cases with no user- or system-missing values for any predictor variable are used. Cases with user-, system-missing, or out-of-range values for the grouping variable are always excluded.
Syntax		DISCRIMINANT /GROUPS=Tipo(0 1) /VARIABLES=EOUCL ERUCL EOCCL ERCCL /ANALYSIS ALL /PRIORS EQUAL /STATISTICS=UNIVF TABLE /CLASSIFY=NONMISSING POOLED.
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,01

### Analysis Case Processing Summary

Unweighted Cases		N	Percent
Valid		32	100,0
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0	,0
	At least one missing discriminating variable	0	,0
	Both missing or out-of-range group codes and at least one missing discriminating variable	0	,0
	Total	0	,0
Total		32	100,0

### Group Statistics

Tipo		Valid N (listwise)	
		Unweighted	Weighted
0	EOUCL	16	16,000
	ERUCL	16	16,000
	EOCCL	16	16,000
	ERCCL	16	16,000
1	EOUCL	16	16,000
	ERUCL	16	16,000
	EOCCL	16	16,000
	ERCCL	16	16,000
Total	EOUCL	32	32,000
	ERUCL	32	32,000
	EOCCL	32	32,000
	ERCCL	32	32,000

### Tests of Equality of Group Means

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
EOUCL	,636	17,186	1	30	,000
ERUCL	,834	5,985	1	30	,021
EOCCL	,816	6,757	1	30	,014
ERCCL	,867	4,608	1	30	,040

## Analysis 1

### Summary of Canonical Discriminant Functions

Eigenvalues				
Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	,802 <sup>a</sup>	100,0	100,0	,667

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,555	16,487	4	,002

### Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

Function	
1	
EOUCL	,638
ERUCL	,401
EOCCL	,294
ERCCL	,240

### Structure Matrix

Function	
1	
EOUCL	,845
EOCCL	,530
ERUCL	,499
ERCCL	,438

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions

Variables ordered by absolute size of correlation within function.

### Functions at Group Centroids

Function	
Tipo	1
0	-,867
1	,867

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

### Classification Statistics

#### Classification Processing Summary

Processed		32
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0
	At least one missing discriminating variable	0
Used in Output		32

#### Prior Probabilities for Groups

Tipo	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
0	,500	16	16,000
1	,500	16	16,000
Total	1,000	32	32,000

#### Classification Results<sup>a</sup>

		Predicted Group Membership			
		Tipo	0	1	Total
Original	Count	0	16	0	16
		1	7	9	16
	%	0	100,0	,0	100,0
		1	43,8	56,3	100,0

a. 78,1% of original grouped cases correctly classified.

```
DISCRIMINANT
/GROUPS=Tipo(0 1)
/VARIABLES=EOUCL ERUCL EOCCL ERCCL ECTC ETTC ECTT ETTT ECCT ETCT ECT
/ANALYSIS ALL
/PRIORS EQUAL
/STATISTICS=UNIVF TABLE
/CLASSIFY=NONMISSING POOLED.
```

## Discriminant

		Notes
Output Created		12-JUL-2016 11:43:03
Comments		
Input	Active Dataset	ConjuntoDatos2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	32
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing in the analysis phase.
	Cases Used	In the analysis phase, cases with no user- or system-missing values for any predictor variable are used. Cases with user-, system-missing, or out-of-range values for the grouping variable are always excluded.
Syntax		DISCRIMINANT /GROUPS=Tipo(0 1) /VARIABLES=EOUCL ERUCL EOCCL ERCCL ECTC ETTC ECTT ETTT ECCT ETCT ECT /ANALYSIS ALL /PRIORS EQUAL /STATISTICS=UNIVF TABLE /CLASSIFY=NONMISSING POOLED.
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,01

### Analysis Case Processing Summary

Unweighted Cases		N	Percent
Valid		32	100,0
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0	,0
	At least one missing discriminating variable	0	,0
	Both missing or out-of-range group codes and at least one missing discriminating variable	0	,0
	Total	0	,0
Total		32	100,0

## Group Statistics

Tipo		Valid N (listwise)	
		Unweighted	Weighted
0	EOUCL	16	16,000
	ERUCL	16	16,000
	EOCCL	16	16,000
	ERCCL	16	16,000
	ECTC	16	16,000
	ETTC	16	16,000
	ECTT	16	16,000
	ETTT	16	16,000
	ECCT	16	16,000
	ETCT	16	16,000
	ECT	16	16,000
1	EOUCL	16	16,000
	ERUCL	16	16,000
	EOCCL	16	16,000
	ERCCL	16	16,000
	ECTC	16	16,000
	ETTC	16	16,000
	ECTT	16	16,000
	ETTT	16	16,000
	ECCT	16	16,000
	ETCT	16	16,000
	ECT	16	16,000
Total	EOUCL	32	32,000
	ERUCL	32	32,000
	EOCCL	32	32,000
	ERCCL	32	32,000
	ECTC	32	32,000
	ETTC	32	32,000
	ECTT	32	32,000
	ETTT	32	32,000
	ECCT	32	32,000
	ETCT	32	32,000
	ECT	32	32,000

**Tests of Equality of Group Means**

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
EOUCL	,636	17,186	1	30	,000
ERUCL	,834	5,985	1	30	,021
EOCCL	,816	6,757	1	30	,014
ERCCL	,867	4,608	1	30	,040
ECTC	,571	22,517	1	30	,000
ETTC	,558	23,760	1	30	,000
ECTT	,857	5,000	1	30	,033
ETTT	,194	124,898	1	30	,000
ECCT	,603	19,732	1	30	,000
ETCT	,418	41,841	1	30	,000
ECT	,371	50,907	1	30	,000

**Analysis 1**

**Summary of Canonical Discriminant Functions**

**Eigenvalues**

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	6,733 <sup>a</sup>	100,0	100,0	,933

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

**Wilks' Lambda**

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,129	50,116	11	,000

**Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients**

	Function
	1
EOUCL	-,216
ERUCL	-,056
EOCCL	,119
ERCCL	,190
ECTC	-,554
ETTC	,560
ECTT	,133
ETTT	1,510
ECCT	-,777
ETCT	,392
ECT	-,256

**Structure Matrix**

	Function
	1
ETTT	,786
ECT	,502
ETCT	,455
ETTC	,343
ECTC	,334
ECCT	,313
EOUCL	,292
EOCCL	,183
ERUCL	,172
ECTT	,157
ERCCL	,151

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions

Variables ordered by absolute size of correlation within function.

### Functions at Group Centroids

Function	
Tipo	1
0	-2,512
1	2,512

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

### Classification Statistics

#### Classification Processing Summary

Processed		32
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0
	At least one missing discriminating variable	0
Used in Output		32

#### Prior Probabilities for Groups

Tipo	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
0	,500	16	16,000
1	,500	16	16,000
Total	1,000	32	32,000

#### Classification Results<sup>a</sup>

		Predicted Group Membership			
		Tipo	0	1	Total
Original	Count	0	16	0	16
		1	1	15	16
	%	0	100,0	,0	100,0
		1	6,3	93,8	100,0

a. 96,9% of original grouped cases correctly classified.

```

NPAR TESTS
  /M-W= CORRECTAS BY Tipo(1 0)
  /MISSING ANALYSIS.
    
```

### NPar Tests

		Notes
Output Created		18-JUL-2016 11:21:11
Comments		
Input	Active Dataset	ConjuntoDatos3
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	24
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax		NPAR TESTS /M-W= CORRECTAS BY Tipo(1 0) /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,00
	Number of Cases Allowed <sup>a</sup>	449389

a. Based on availability of workspace memory.

### Mann-Whitney Test

	Ranks			
	Tipo	N	Mean Rank	Sum of Ranks
CORRECTAS	0	12	18,42	221,00
	1	12	6,58	79,00
	Total	24		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	CORRECTAS
Mann-Whitney U	1,000
Wilcoxon W	79,000
Z	-4,322
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Tipo

b. Not corrected for ties.

NPAR TESTS  
 /M-W= COMPLETAS BY Tipo(1 0)  
 /MISSING ANALYSIS.

### NPar Tests

		Notes
Output Created		18-JUL-2016 11:24:22
Comments		
Input	Active Dataset	ConjuntoDatos3
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	24
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax		NPAR TESTS /M-W= COMPLETAS BY Tipo(1 0) /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,00
	Number of Cases Allowed <sup>a</sup>	449389

a. Based on availability of workspace memory.

### Mann-Whitney Test

		Ranks		
	Tipo	N	Mean Rank	Sum of Ranks
COMPLETAS	0	12	18,50	222,00
	1	12	6,50	78,00
	Total	24		

### Test Statistics<sup>a</sup>

COMPLETAS	
Mann-Whitney U	,000
Wilcoxon W	78,000
Z	-4,186
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Tipo

b. Not corrected for ties.

## ANEXO 2<sup>1</sup>: TESTS

### 1. EVALUACIÓN DEL USO DE LA FLEXIÓN DE CONCORDANCIA

Ejemplo 1. Ahora el niño escribe. Ahora los niños también... *escriben*

Ejemplo 2. Ayer los niños bailaban. Ayer el niño también... *bailaba*

1. Ahora Juan come. Ahora tú también \_\_\_\_\_
2. Mañana desayunaré. Mañana Luis y Pedro también \_\_\_\_\_
3. Lara los domingos descansa. Mis abuelos los domingos también \_\_\_\_\_
4. Ahora el bebé llora. Ahora vosotros también \_\_\_\_\_
5. Ayer los niños escribían. Ayer tú también \_\_\_\_\_
6. Ahora los niños duermen. Ahora nosotros también \_\_\_\_\_
7. Antes el niño gritaba. Antes los niños también \_\_\_\_\_
8. El lunes viajaré. El lunes mis primos también \_\_\_\_\_
9. Ayer Lucía dibujaba. Ayer vosotros también \_\_\_\_\_
10. Julia ganará. Ellos también \_\_\_\_\_
11. Ayer el niño jugaba. Ayer tú también \_\_\_\_\_
12. Mañana María cantará. Mañana nosotros también \_\_\_\_\_
13. Ahora el chico escribe. Ahora vosotros también \_\_\_\_\_
14. Andrés y Mario hablaban. Andrés y tú también \_\_\_\_\_
15. El niño leerá. Yo también \_\_\_\_\_
16. Mi abuela cosía. Mis tías también \_\_\_\_\_
17. El artista pintará. Nosotros también \_\_\_\_\_
18. Vosotras saludáis. Ellos también \_\_\_\_\_
19. Ayer el niño pedía. Ayer tú también \_\_\_\_\_
20. Mañana Carlos viajará. Mañana nosotros también \_\_\_\_\_
21. Ahora el niño silba. Ahora vosotros también \_\_\_\_\_
22. Antes mi pájaro volaba. Antes mis aviones de papel también \_\_\_\_\_
23. El lunes Daniel trabajará. El lunes nosotros también \_\_\_\_\_
24. Ayer mi hermana limpiaba. Ayer mis primos también \_\_\_\_\_
25. Ahora el niño cuenta. Ahora nosotros también \_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup> Todas las imágenes utilizadas en este apéndice han sido realizadas con autorización de los fotografiados o de sus tutores legales.

**EVALUACIÓN DEL USO DE LA FLEXIÓN DE CONCORDANCIA. RESPUESTAS EMITIDAS**

LL (6;0)	LC (6;0)	MK (6;1)	BÑ (8;2)	VN (8;4)	LX (8;7)	LB (8;8)	CR (8;10)
comes	comes	comes	comes	comes	comes	come	comes
desayunarán	desayunan	desayunarán	desayunaré	desayunarán	desayunarán	desayuna	desayunarán
descansan	descansan	descansar	descansan	descansan	descansan	vienen	descansan
lloráis	lloráis	lloráis	lloráis	lloramos	lloráis	llorar	lloráis
escribías	escribes	escribí	escribí	escribía	escribías	escribían	escribías
dormimos	duermen	dormimos	duermen	dormimos	dormimos	duermos	dormimos
gritaban	gritaban	gritamos	gritaba	gritamos	gritaban	gritaban	gritaban
viajarán	viajaban	se van	viajan	viajaré	viajarán	viajaré	viajaremos
dibujabais	dibujaba	dibujamos	dibujáis	dibujamos	dibujabais	dibujaron	dibujaron
ganarán	ganarán	ganaréis	ganarán	ganaremos	ganarán	ganarás	ganarán
jugabas	jugabas	jugamos	jugabas	jugaba	jugabas	jugaba	jugabas
cantaremos	cantarán	cantar	cantará	cantaremos	cantaremos	cantaremos	cantarán
escribiréis	escriben	escribimos	escribiremos	escribimos	escribís	escribimos	escribe
hablaréis	hablaban	habló	hablar	hablamos	hablabais	hablamos	hablaban
leeré	leerá	para leer	leo	leo	leeré	leeré	escribir
cosían	cosían	coser	cosen	cosen	cosían	cosían	cosían
pintaremos	pintarán	pintamos	pintarán	pintamos	pintaremos	pintaremos	pintar
saludáis	saludan	saludamos	saludan	salud...	saludan	saludamos	saludan
pedías	pedían	pedía	pedí	pedía	pedías	pedías	pedías
viajaremos	viajará	viajaremos	viajará	viajaremos	viajaremos	viajaremos	viajaremos
silbaréis	silba	silbamos	silba	silbamos	silbáis	silbamos	silbarán
volaban	volaban	volaban	volaban	volaban	volaban	volaban	volaban
trabajaremos	trabajaremos	trabajar	trabajará	trabajamos	trabajaremos	trabajamos	trabajar
limpiaban	limpiaban	limpiaban	limpian	limpiaban	limpiaban	limpiaban	limpiaban
contamos	contaremos	cuenta	cuentan	contamos	contamos	contamos	cuentamos

## EVALUACIÓN DEL USO DE LA FLEXIÓN DE CONCORDANCIA. RESPUESTAS EMITIDAS

MR (9;5)	NN (9;5)	LF (9;7)	PB (9;9)	NK (9;9)	NX (10;8)	JR (11;3)	SR (12;0)
comes	comes	comes	comes	comes	comerán	comes	comes
desayunarán	desayunará	desayunarán	desayunarán	desayunarán	desayunan	desayunarán	desayunarán
descansarán	descansan	descansan	descansan	descansan	descansan	descansa	descansan
lloraréis	lloráis	lloráis	lloramos	lloráis	lloraban	lloráis	lloráis
escribías	escribías	escribías	escribo	escribíais	escriben	escribirás	escribías
dormimos	dormimos	dormimos	dormimos	dormimos	dormiremos	dormimos	dormimos
gritaban	gritaban	gritaban	gritaban	gritaban	gritabas	gritaban	gritaban
viajarán	viajarán	viajarán	viajarán	viajarán	viajaban	viajarán	viajarán
dibujabais	dibujaban	dibujabais	dibujamos	dibujabais	dibujaba	dibujáis	dibujaba
ganarán	ganarán	ganarán	ganarán	ganarán	ganarán	ganarán	ganarán
jugabas	jugabas	jugabas	juego	jugabas	jugaba	juegas	jugabas
cantaremos	cantaremos	cantaremos	cantaremos	cantaremos	cantarán	cantaremos	cantaremos
escribís	escribíeis	escribís	escribimos	escribís	escriben	escribiréis	escribimos
habláblamos	hablabais	hablabais	hablamos	hablabais	hablan	habláis	hablaban
leeré	leéis	leeré	leeré	leeré	leeré	leeré	leeré
cosían	cosíais	cosían	cosían	cosían	cosías	coserán	cosían
pintaremos	pintaremos	pintaremos	pintaremos	pintaremos	pintarán	pintaremos	pintarán
saludarán	saludaban	saludáis	saludarán	saludan	saludarán	saludaréis	saludarán
pedías	pedías	pedías	pedí	pedíais	pedían	pedirás	pedía
viajaremos	viajaremos	viajaremos	viajaremos	viajaremos	viajarán	viajaremos	viajaremos
silbaréis	silbáis	silbáis	silbaremos	silbáis	silban	silbabais	silbís
volaban	volaban	volaban	volaban	volaban	volarán	volaban	volaban
trabajaremos	trabajaremos	trabajaremos	trabajaremos	trabajaremos	trabajarán	trabajaremos	trabajará
limpiaban	limpiaban	limpiaban	limpiamos	limpiaban	limpiarán	limpiaban	limpiaban
contamos	contamos	contamos	contamos	contamos	cuentan	contamos	cuentan

## 2. EVALUACIÓN DEL USO DE LA FLEXIÓN TEMPORAL

Ejemplo 1. Ahora el niño escribe. Ayer el niño también... *escribía/escribió*

Ejemplo 2. Ayer los niños bailaban. Mañana los niños también... *bailarán*

1. Ahora Juan come. Ayer Juan también \_\_\_\_\_
2. Mañana desayunaré. Hoy también \_\_\_\_\_
3. Lara los domingos descansa. Lara el mes pasado también \_\_\_\_\_
4. Ahora el bebé llora. Después el bebé también \_\_\_\_\_
5. Ayer los niños escribían. Hoy los niños también \_\_\_\_\_
6. Ahora los niños beben. Antes los niños también \_\_\_\_\_
7. Antes el niño gritaba. Ahora el niño también \_\_\_\_\_
8. El próximo lunes viajaré. La semana pasada también \_\_\_\_\_
9. Ayer Lucía dibujaba. Mañana Lucía también \_\_\_\_\_
10. Mañana Julia ganará. Ayer Julia también \_\_\_\_\_
11. Ayer el niño jugaba. Ahora el niño también \_\_\_\_\_
12. Mañana Luis y Diego cantarán. Ayer Luis y Diego también \_\_\_\_\_
13. Ahora el chico escribe. Mañana el chico también \_\_\_\_\_
14. Ayer Andrés y Mario hablaban. Ahora Andrés y Mario también \_\_\_\_\_
15. Mañana el niño leerá. Ayer el niño también \_\_\_\_\_
16. Ayer mi abuela cosía. Mañana mi abuela también \_\_\_\_\_
17. Mañana el artista pintará. Ahora el artista también \_\_\_\_\_
18. Ahora vosotros saludáis. Mañana vosotros también \_\_\_\_\_
19. Ayer el niño bebía. Mañana el niño también \_\_\_\_\_
20. Mañana Carlos viajará. Ayer Carlos también \_\_\_\_\_
21. Ahora el niño silba. Mañana el niño también \_\_\_\_\_
22. Antes mi pájaro volaba. Ahora mi pájaro también \_\_\_\_\_
23. El lunes Daniel trabajará. Ayer Daniel también \_\_\_\_\_
24. Ayer mi hermana limpiaba. Ahora mi hermana también \_\_\_\_\_
25. Ahora el niño corre. Mañana el niño también \_\_\_\_\_

## EVALUACIÓN DEL USO DE LA FLEXIÓN TEMPORAL. RESPUESTAS EMITIDAS

LL	LC	MK	BÑ	VN	LX	LB	CR
comeremos	comía	comerá	comió	comió	comía	comía	comerá
desayunaré	desayuno	desayunaré	desayunaré	desayunaré	desayuno	desayuné	desayunarán
descansará	descansaba	descansó	descansó	descansó	descansó	descansamos	descansará
llorará	lloraba	llorará	llora	lloró	lloraba	lloramos	llorará
escribirán	escribían	escribían	escriben	escribían	escriben	escribimos	escribirán
beberán	bebían	bibían	beben	bebían	bebían	bebemos	beben
gritará	grita	gritaba	gritaba	gritaba	gritaba	gritamos	gritará
viajaré	viajaré	viajaré	viajaré	viajaré	viajaré	viajaremos	viajaré
dibujará	dibujará	dibujará	dibuja	dibuj...	dibujará	dibujará	dibujará
ganará	ganó	ganará	gana	ganará	ganó	ganaremos	ganará
jugará	jugaba	jugaba	juga	juega	juega	jugaba	jugará
cantarán	cantarán	cantarán	cantarán	cantarán	cantaron	cantaremos	cantará
escribirá	escribirá	escribirá	escribe	escribirá	escribirá	escribe	escribirá
hablarán	hablarán	hablaban	hablaban	hablarán	hablaban	hablamos	hablarán
leerá	leerá	leyó	leerá	leerá	leyó	leerá	leerá
coserá	cosía	cosía	cosí	coserá	coserá	cosía	coserá
pintará	pinta	pintarán	pintará	pintará	pintará	pintarás	pintará
saludaréis	vais a saludar	saludamos	saludáis	-	saludaréis	saludamos	saludaréis
beberá	bebía	bebió	bebe	bebía	bebió	bebía	beberá
viajará	viaja	viajaró	viajará	viajará	viajó	viajaremos	viajará
silbará	silba	silbará	silbará	silbará	silbará	silbará	silbará
volará	vola	volaba	volará	vuela	vuela	volará	volará
trabajará	trabajó	trabajará	trabajará	-	trabajó	trabajará	trabajará
limpiará	limpiaba	limpiaba	limpia	limpiaba	limpia	limpiamos	limpiará
correrá	corría	correrá	corre	correrá	correrá	corre	correrá

**EVALUACIÓN DEL USO DE LA FLEXIÓN TEMPORAL. RESPUESTAS EMITIDAS**

MR	NN	LF	PB	NK	NX	JR	SR
comió	comía	comía	comía	comerá	comen	comía	comía
desayunaré	desayuna	desayunaré	desayunaré	desayuné	desayunaré	desayuno	desayunaré
descansó	descansaba	descansó	descansa	descansó	descansaba	descansó	descansaba
llora	llorará	lloraba	llorará	llorará	lloraba	llorará	lloraba
escribirán	escriben	escriben	escribirán	escribirán	escriben	escribirán	escribían
bebían	bebían	bebían	bebían	beberán	bebían	beberán	bebían
gritará	grita	gritaba	gritaba	gritaban	gritaban	grita	grita
viajé	viajado	viajaremos	viajaré	viajarán	viajarán	viajaré	viajaré
dibujará	dibujará	dibujará	dibujará	dibujará	dibujarán	dibujará	dibuja
ganó	había ganado	gana	ganó	ganó	ganaban	ganó	ganará
jugará	juega	jugará	jugaba	jugará	jugaba	jugará	jugaba
cantaron	cantarían	cantan	cantaron	cantaron	cantarán	cantan	cantan
escribirá	escribirá	escribirá	escribirá	escribirá	escriben	escribirá	escribía
hablarán	hablan	hablan	hablarán	hablaron	hablarán	hablarán	hablan
leyó	lee	leerá	leerá	leyó	leerán	lee	lee
coserá	coserá	coserá	coserá	coserá	cosían	coserá	coserá
pintará	pinta	pinta	pintará	pintaron	pintará	pinta	pintará
saludaréis	saludarán	saludáis	saludaréis	saludabais	saludáis	saludaréis	saludan
beberá	beberá	beberá	beberá	beberá	bebían	beberá	bebe
viajó	había viajado	viajó	viajó	viajaron	viajarán	viajó	viajará
silbará	silbará	silbará	silbará	silbará	silba	silbará	silbaba
vuelará	vuela	vuela	volará	volaba	vuela	volaba	vuela
trabajó	trabajó	trabajó	trabaja	trabajaré	trabajaré	trabajó	trabajaré
limpiará	limpiará	limpia	limpiará	limpiará	limpiarán	limpia	limpia
correrá	correrá	correrá	correrá	correrá	corría	correrá	correrá

### 3. EVALUACIÓN DEL USO DE LA FLEXIÓN DE CONCORDANCIA Y DE TIEMPO

Ejemplo 1. Los niños querían entrar, así que abrieron la puerta y... *entraron*

Ejemplo 2. Mi hermana irá a nadar, así que se pondrá el bañador y... *nadará*

1. Juan necesitaba beber, así que cogió la botella y \_\_\_\_\_
2. Es tarde y tengo que dormir, así que me iré a la cama y \_\_\_\_\_
3. Vosotros iréis a navegar, así que subiréis al barco y \_\_\_\_\_
4. Ayer quería dibujar, así que cogí unos lápices y \_\_\_\_\_
5. María tiene que fregar, así que se pone los guantes y \_\_\_\_\_
6. Mis primos querían comer, así que fueron a un restaurante y \_\_\_\_\_
7. Darío estudió mucho para aprobar, así que hará el examen y \_\_\_\_\_
8. Nosotros queremos bailar, así que ponemos música y \_\_\_\_\_
9. El niño quería dormir, así que se puso el pijama y \_\_\_\_\_
10. Mi abuela tendrá que coser, así que cogerá aguja e hilo y \_\_\_\_\_
11. Tú querías ganar, así que entrenaste mucho y al final \_\_\_\_\_
12. Elías necesitaba trabajar, así que madrugó mucho y \_\_\_\_\_
13. El pájaro quería volar, así que abrió las alas y \_\_\_\_\_
14. Nosotros queremos comprar una bici, así que ahorraremos y la \_\_\_\_\_
15. Tus amigos querían ir al cine, así que compraron entradas y \_\_\_\_\_
16. El niño quería jugar, así que fue al parque y \_\_\_\_\_
17. A mis vecinas les gusta hablar, así que mientras toman el café \_\_\_\_\_
18. Vosotros tendréis que limpiar, así que cogeréis la fregona y \_\_\_\_\_
19. Al niño le apetece leer, así que coge un libro y \_\_\_\_\_
20. Hoy tenemos que estudiar, así que no iremos al parque y \_\_\_\_\_
21. Martín quería bucear, así que se puso las gafas y \_\_\_\_\_
22. Mañana os toca cantar, así que subiréis al escenario y \_\_\_\_\_
23. Los niños quieren bailar, así que ponen música y \_\_\_\_\_
24. Julio tenía que esperar, así que se sentó en el banco y \_\_\_\_\_
25. Mañana iremos a patinar, así que cogeremos los patines y \_\_\_\_\_

**EVALUACIÓN DEL USO DE LA FLEXIÓN DE CONCORDANCIA Y DE TIEMPO. RESPUESTAS EMITIDAS**

LL	LC	MK	BÑ	VN	LX
beberá	bebió	bebió	se bebió	bebió	bebió
dormiré	dormiré	para dormir	dormiré	dormiré	dormiré
navegaréis	navegaréis	para navegar	navegar	navegaremos	navegaréis
a dibujar	dibujará	dibujamos	dibujé	dibujé	dibujé
a fregar	frega	para friegar	fregará	friega	fregó
comieron	comieron	para comer	comió	comieron	comieron
aprobará	aprobó	aprobar	aprobó	aprobará	aprobará
bailaremos	bailamos	bailamos	bailan	bailamos	bailamos
a dormir	dormió	para dormir	se durmió	durmió	durmió
cosiendo	cose	para coser	cosió	coserá	coserá
ganaste	ganaste	gané	gané	ganarás	ganaste
trabajó	trabajó	para trabajar	trabajará	trabajó	trabajó
a volar	voló	voló	voló	voló	voló
pagaremos	compraremos	compramos	compraremos	compraremos	compraremos
fueron al cine	fueron	iba al cine	se fueron al cine	ir al cine	fueron al cine
jugó	jugó	jugó	jugó	jugó	jugó
hablando	hablan	para hablar	hablan	hablan	hablan
limpiaréis	limpiaréis	limpiáis	limpiarán	limpiaréis	limpiaréis
a leer	lee	para leer	lee	lea	lee
a estudiar	estudiar	vamos a estudiar	estudiamos	estudiaremos	estudiaremos
a bucear	buceó	buceó	buceó	buceó	buceó
cantaréis	cantaréis	para cantar	cantará	cantaréis	cantaréis
bailarán	bailan	bailamos	bailan	bailan	bailan
se sentó	esperaba	esperó	esperó	esperó	esperó
patinaremos	patinaremos	para patinar	patinar	patinaremos	patinaremos

**EVALUACIÓN DEL USO DE LA FLEXIÓN DE CONCORDANCIA Y DE TIEMPO.  
RESPUESTAS EMITIDAS**

LB	CR	MR	NN	LF
bebea	bebió	beberá	bebió	bebió
a dormir	dormiré	dormiré	dormiré	dormiré
navegan	a navegar	navegaréis	navegarán	navegaremos
pintamos	dibujé	dibujé	dibujaba	dibujé
friegamos	fregará	fregará	a fregar	friega
comíamos	comeré	comieron	comieron	comieron
-	para aprobar	aprobará	aprobará	aprobará
bailamos	bailará	bailamos	a bailar	bailaremos
dormirmos	a dormir	durmió	a dormir	dormirá
cosíamos	coseré	coserá	coserá	coserá
ganamos	ganará	ganaste	ganará	ganaste
trabajamos	trabajará	trabajó	trabajará	trabajó
volamos	volará	voló	salió volando	voló
utilizamos	comprarán	compraremos	compraremos	compraremos
compramos	fueron al cine	ieron	fueron	fueron al cine
palomitas	jugará	jugó	jugó	jugará
jugamos	hablarán	hablan	hablaban	hablaban
hablamos	limpiarán	limpiaréis	limpiaréis	limpiaréis
fregamos	leerá	leerá	lee	leeré
leemos	estudiarán	estudiaremos	estudiarán	estudiaremos
trabajamos	bucearán	buceó	a bucear	buceó
buceamos	cantarán	cantaréis	cantarán	cantaréis
cantaremos	bailarán	bailarán	bailarán	bailan
bailamos	esperarán	esperó	estaba esperando	esperó
esperar	patinará	patinaremos	patinaremos	patinaremos
patinamos				

**EVALUACIÓN DEL USO DE LA FLEXIÓN DE CONCORDANCIA Y DE TIEMPO.  
RESPUESTAS EMITIDAS**

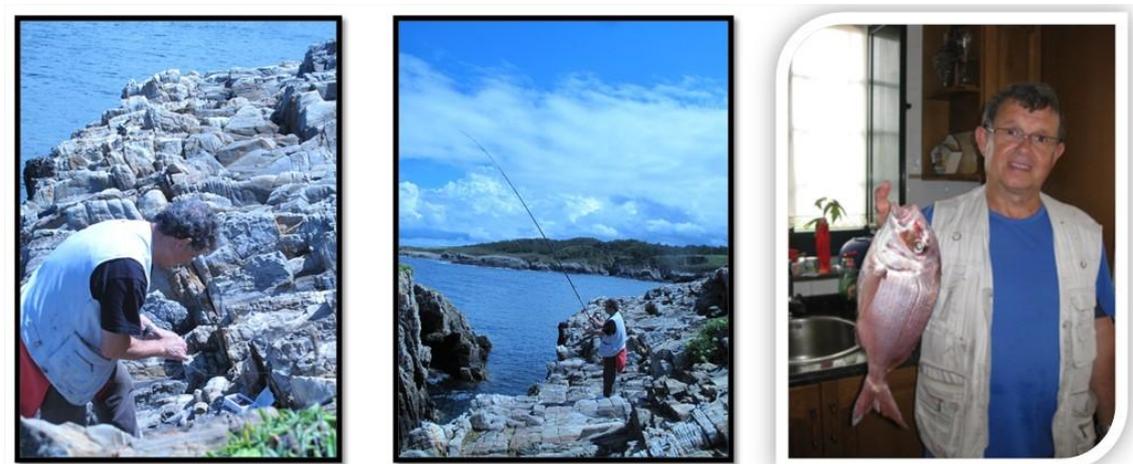
<b>PB</b>	<b>NK</b>	<b>NX</b>	<b>JR</b>	<b>SR</b>
bebió	bebió	beberá	bebió	bebió
dormiré	dormiré	dormiré	dormiré	dormiré
navegaréis	navegaréis	navegarán	navegaréis	navegué
dibujé	dibujaba	dibujarán	dibujé	dibujaré
fregó	fregó	fregará	friega	friega
comieron	comieron	comimos	comieron	comieron
aprobó	aprobará	aprobará	aprobará	aprobaré
bailaremos	bailaremos	bailarán	bailamos	bailamos
durmió	durmió	dormirmos	durmió	dormí
cosió	coserá	coseré	coserá	cose
gané	ganarás	ganarán	ganaste	gané
trabajó	trabajarás	trabajará	trabajó	trabajaré
voló	voló	volarán	voló	voló
compraremos	compraremos	comprarán	compraremos	compraremos
irán	iremos	fuimos	fueron al cine	entraron
jugó	jugaron	jugarán	jugó	jugó
hablarán	hablabais	hablarán	hablan	hablar
limpiaréis	limpiaréis	limpiarán	limpiáis	limpié
leerá	leerá	leemos	lee	lee
estudiaremos	estudiaremos	estudiamos	estudiaré	estudiaremos
buceó	buceó	bucearon	buceó	bucea
cantaréis	cantaréis	cantarán	cantaréis	cantaremos
bailarán	bailarás	bailarán	bailan	bailamos
esperó	esperó	esperaron	esperó	esperó
patinaremos	patinaremos	patinarán	patinaremos	patinamos

#### 4. EVALUACIÓN DE LA COMPRESIÓN DE LA FLEXIÓN TEMPORAL

Ejemplo 1. La niña se pondrá la chaqueta



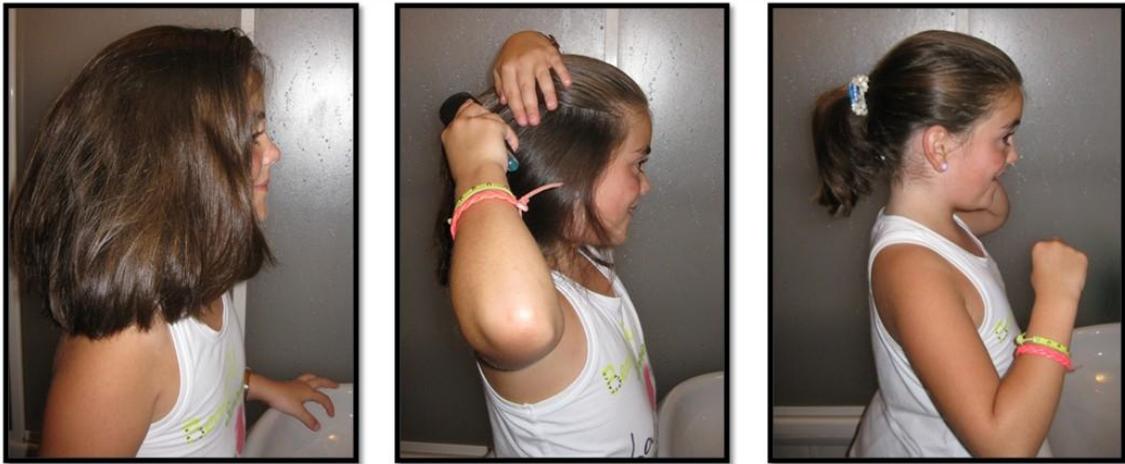
Ejemplo 2. El hombre pescó con su caña



1. El hombre comió mucho.



2. La chica se peinará.



3. La niña bebió coca-cola.



4. El chico sube al muro.



5. El chico se calza.



6. La mujer se secará el pelo.



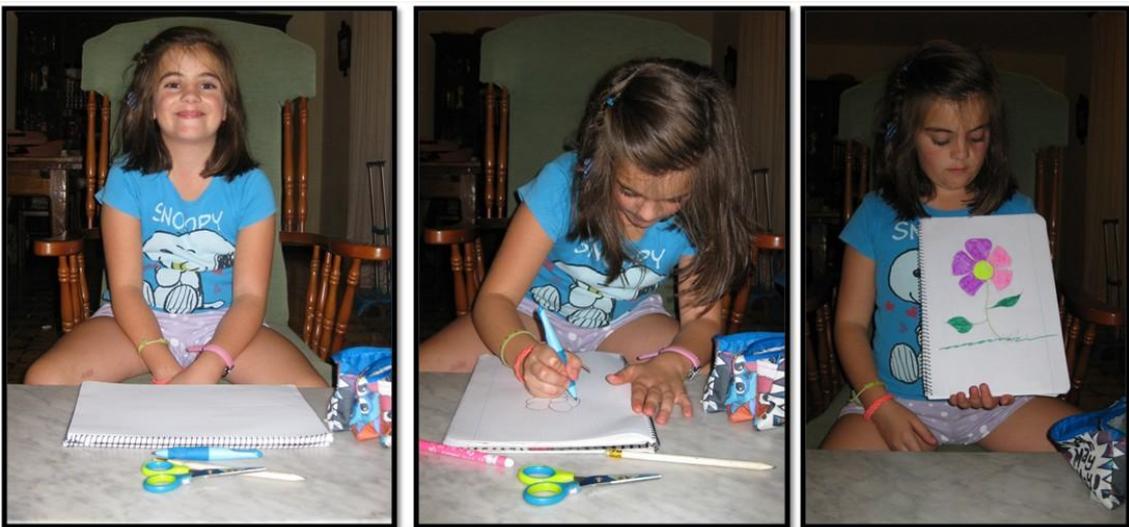
7. El chico cortó el pan.



8. La mujer lava los platos.



9. La niña dibuja.



10. La niña se levanta.



11. El chico abrió el bote.



12. La niña se lava la cara.



13. La chica planchará la camiseta.



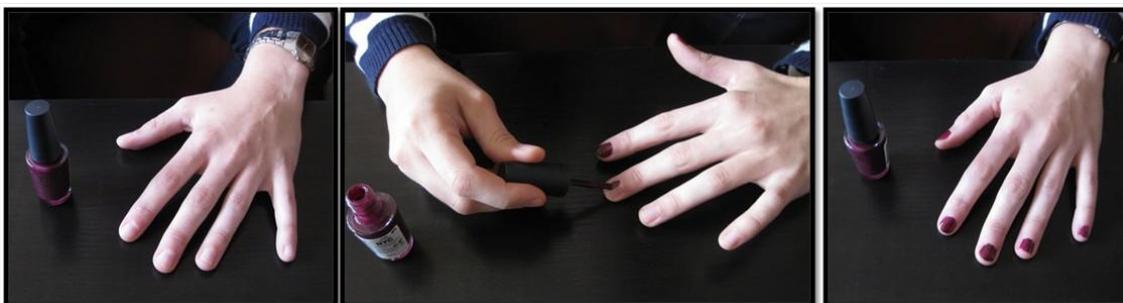
14. El hombre se sentó en la silla.



15. La chica grapará los folios.



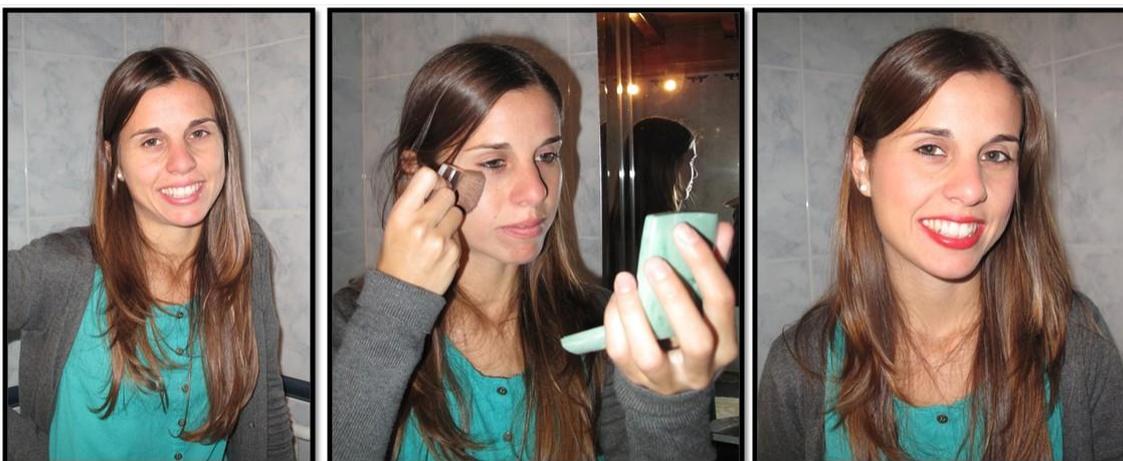
16. La chica se pintará las uñas.



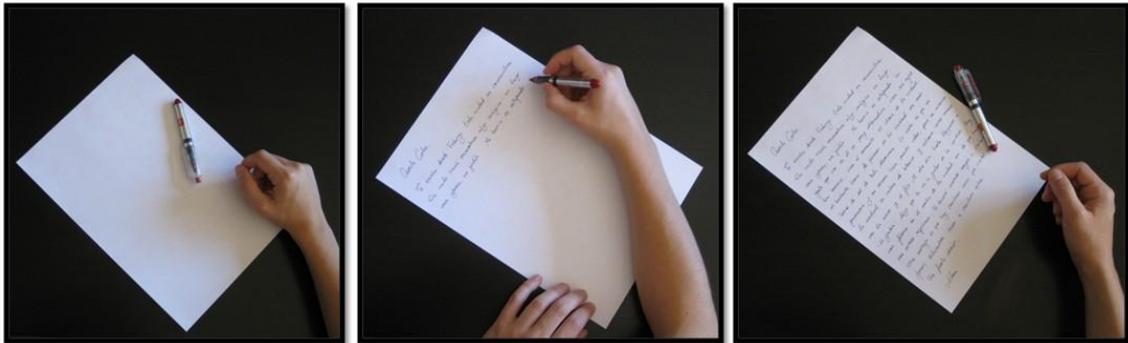
17. La chica guardó las fotos.



18. La chica se maquilló.



19. La chica escribe una carta.



20. La chica se atará los cordones.



21. El chico pela una manzana.



22. El hombre salió.



23. La mujer tiende la ropa.



24. El hombre se sacará la chaqueta.



25. La niña pinchó el globo.



## EVALUACIÓN DE LA COMPRENSIÓN DE LA FLEXIÓN TEMPORAL. RESPUESTAS EMITIDAS

LL	LC	MK	BÑ	VN	LX	LB	CR	MR	NN	LF	PB	NK	NX	JR	SR
3	3	1	2	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	3	2
2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3
3	3	3	3	3	2	3	1	2	2	3	2	3	3	3	2
2	3	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2
2	3	1	2	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	2
3	3	2	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	2	3	1
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	3	3	2
3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	3	2
3	3	3	1	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2
3	2	2	3	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	3	2
3	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	1
3	2	2	1	2	3	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3
3	2	1	2	2	3	2	1	3	3	3	3	1	2	3	3
3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2
3	3	2	2	2	1	3	3	1	1	1	2	1	2	3	2
3	3	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	3	2	3	2
3	2	2	2	2	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3
3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2
1	3	3	2	3	2	1	3	1	3	2	2	1	3	3	2
3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2

5. EVALUACIÓN DEL USO DE LOS CLÍTICOS PRONOMINALES

(Elegir una respuesta entre dos opciones)

Ejemplo 1.

¿Qué hace el chico con el coche?

El chico lo conduce.



Ejemplo 2.

¿Qué hace la niña con la coca-cola?

La niña la bebe.



1. ¿Qué hace el chico con el coche?

a. El chico lo lava / b. El chico se lava.



b. ¿Qué hace la niña con el pañuelo?

- a. **La niña se suena** / b. La niña lo suena.



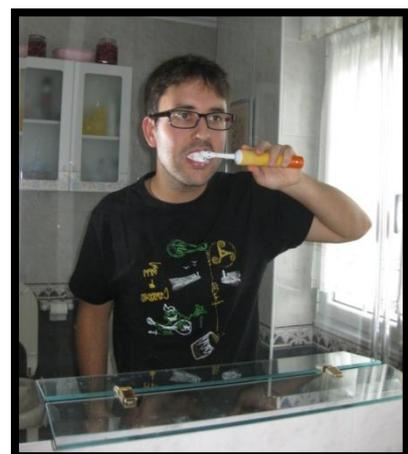
c. ¿Qué hace el chico con la cama?

- a. **El chico la hace** / b. La chica lo hace



d. ¿Qué hace el chico con el cepillo de dientes?

- a. **El chico se lava los dientes** /  
b. El chico los lava los dientes.



e. ¿Qué hace el hombre con el pastel?

a. El hombre (se) lo come / b. El hombre se come.



f. ¿Qué hace la niña con el peine?

a. La niña se peina / b. La niña la peina.



g. ¿Qué hace la niña con su hermana?

a. La niña la abraza / b. La niña se abraza.



h. ¿Qué hace la niña con el espejo?

a. **La niña se mira** / b. La niña la mira.



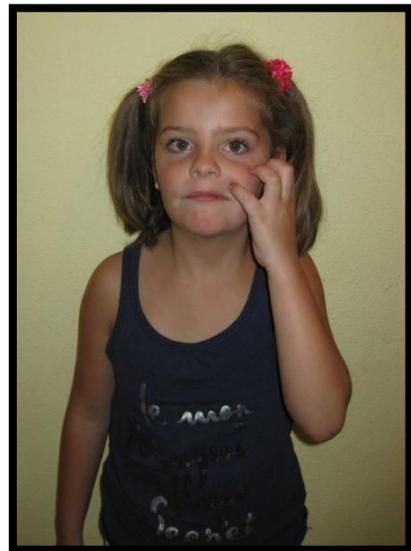
i. ¿Qué hace la anciana con la revista?

a. **La anciana la lee** / b. La anciana le lee.



j. ¿Qué hace la niña con la mano?

a. **La niña se rasca** / b. La niña la rasca.



- k. ¿Qué hace el chico con el pan?  
a. **El chico lo corta** / b. El chico te corta.



- l. ¿Qué hace la niña con el maquillaje?  
a. **La niña se maquilla** /  
b. La niña me maquilla.



- m. ¿Qué hace la mujer con la ropa?  
a. **La mujer la tiende** / b. La mujer se tiende.



n. ¿Qué hace el niño con el columpio?

a. **El niño se columpia** / b. El niño lo columpia.



o. ¿Qué hace el hombre con las flores?

a. **El hombre las riega** / b. El hombre se riega.



p. ¿Qué hace el chico con los playeros?

a. **El chico se los pone** / b. El chico me los pone.



q. ¿Qué hace la niña?

a. **La niña se despierta /**

b. La niña la despierta.



r. ¿Qué hace el niño con la manta?

a. **El niño se tapa /** b. El niño lo tapa.



s. ¿Qué hace la chica con la camisa?

a. **La chica la plancha /**

b. La chica lo plancha.



- t. ¿Qué hace el chico con la maquinilla?  
a. El chico se afeita / b. El chico la afeita.



- u. ¿Qué hace la niña con su hermana?  
a. La niña la maquilla /  
b. La niña se maquilla.



- v. ¿Qué hace el niño con la camisa?  
a. El niño se la pone / b. El niño te la pone.



w. ¿Qué hace el niño con su hermano?

a. **El niño lo tapa** / b. El niño me tapa.



x. ¿Qué le hace la niña a su tío?

a. **La niña le pega** / b. La niña se pega.



y. ¿Qué hace el chico con el pantalón?

**El chico lo dobla** / El chico se dobla.





6. **EVALUACIÓN DE LA COMPRENSIÓN DE LOS CLÍTICOS**  
(Deben señalar una imagen entre dos opciones)

Ejemplo 1. Las hermanas se abrazan.



Ejemplo 2. El hermano mayor se sube.



1. La hermana mayor se peina.



2. El hermano mayor lo lava.



3. El tío se levanta.



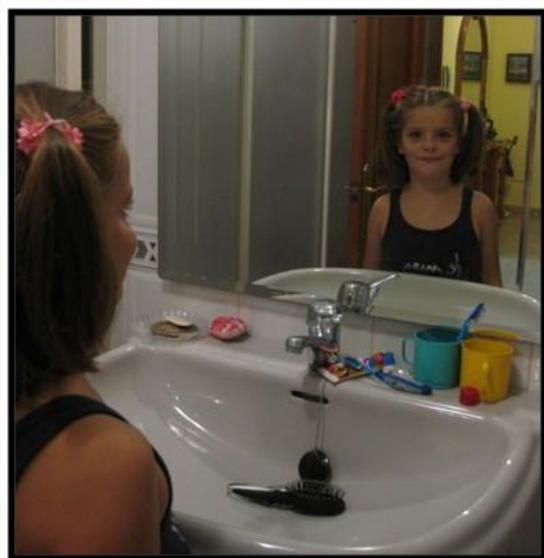
4. El niño lo cura.



5. El hermano mayor se sube.



6. La hermana pequeña la mira.



7. El chico se corta.



8. El hermano mayor lo acuesta.



9. La hermana mayor se suena.



10. La hermana mayor la tapa.



11. El hermano mayor lo balancea.



12. El hermano mayor lo sube.



13. El hermano mayor se viste.



14. El tío lo cuelga.



15. El hermano mayor se seca.



16. La hermana mayor la calza.



17. El hermano mayor se monta.



18. La hija la sienta.



19. La hermana mayor la despierta.



20. El hermano mayor lo columpia.



21. El tío se levanta.



**EVALUACIÓN DE LA COMPRESIÓN DE LOS CLÍTICOS. RESPUESTAS EMITIDAS**

LL	LC	MK	BÑ	VN	LX	LB	CR	MR	NN	LF	PB	NK	NX	JR	SR
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1
1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1
2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1
2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2
1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1
1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2

## 7. EVALUACIÓN DEL USO DE LA ENCLISIS

Ejemplo 1. Quiero comer el pastel → Quiero comerlo

Ejemplo 2. Me gustaría ver el partido → Me gustaría verlo

1. Julia va a comprar manzanas → Julia va a comprarlo/comprarla/comprarlos/**comprarlas**.
2. Luis tiene que pintar esta pared → Luis tiene que pintarlo/ **pintarla**/pintarlos/  
pintarlas.
3. Laura no volvió a ver al hijo del capitán → **Laura no volvió a verlo**/verla/verlos/  
verlas.
4. Escribe tu nombre en el recuadro → **Escríbelo en el recuadro**/Escríbela  
/Escríbelos/Escríbelas.
5. Yo suelo desayunar cereales → Yo suelo desayunarlo/desayunarla/ **desayunarlos**/  
desayunarlas.
6. ¡Recoge tus juguetes! → ¡Recógelo!/¡Recógela!/¡**Recógelos!**/¡Recógelas!
7. Marta sabe hacer el pino → **Marta sabe hacerlo**/hacerla/hacerlos/hacerlas.
8. El actor acaba de ganar un premio → **El actor acaba de ganarlo**/ganarla/ganarlos/  
ganarlas.
9. El hombre consiguió terminar el puzle → **El hombre consiguió terminarlo**/  
terminarla/terminarlos/terminarlas.
10. ¡Acábate la leche! → ¡Acábatelo!/¡**Acábatela!**/¡Acábatelos!/¡Acábatelas!
11. ¿Puedo ver tu nuevo móvil? → **¿Puedo verlo?**/verla/ verlos/verlas.
12. El pirata logró llevarse el tesoro → **El pirata logró llevárselo**/llevársela/llevárselos/  
llevárselas.
13. ¡Apaga la luz! → ¡Apágalo!/¡**Apágala!**/¡Apágalos!/¡Apágalas!
14. Juan está friendo un huevo → **Juan está friéndolo**/friéndola/friéndolos/friéndolas.
15. Quiero llamar a mi sobrina → Quiero llamarlo/ **llamarla**/llamarlos/llamarlas.
16. Podéis empezar el examen → **Podéis empezarlo**/empezarla/empezarlos/  
empezarlas.
17. Daniel está cortándose el pelo → **Daniel está cortándose**lo/cortándose/la/  
cortándose/los/cortándose/las.

18. Voy a tender la ropa → Voy a tenderlo/ **tenderla**/tenderlos/tenderlas.  
 19. ¡Cierra los ojos! → ¡Ciérralo!/¡Ciérrala!/¡**Ciérralos!**/¡Ciérralas!  
 20. Estamos comiendo un helado → **Estamos comiéndolo**/comiéndola/ comiéndolos/  
 comiéndolas.

**EVALUACIÓN DEL USO DE LA ENCLISIS. RESPUESTAS EMITIDAS**

LL	LC	BÑ	VN	LX	LB	CR	MR	NN	LF	PB	NK	NX	JR	SR
d	d	c	d	d	d	b	d	b	d	d	d	d	d	d
c	a	c	c	b	d	d	b	b	a	a	c	a	c	b
c	b	c	a	a	a	d	a	b	a	a	c	a	a	a
d	a	c	a	a	a	d	a	d	a	a	c	c	a	a
c	a	a	a	a	d	d	a	d	d	a	c	c	b	b
c	a	c	c	a	d	d	a	c	c	c	c	a	c	c
c	b	a	d	a	d	a	a	d	b	a	b	d	a	b
c	a	-	d	a	d	b	a	c	a	a	c	a	a	b
c	a	a	a	a	a	a	a	b	a	a	c	d	a	b
c	a	a	a	a	a	a	a	b	a	b	a	d	b	a
c	a	a	a	a	d	c	a	a	a	a	a	c	a	b
c	a	c	a	a	a	c	a	b	a	a	c	c	a	a
c	a	a	a	a	a	d	b	b	a	a	a	a	a	b
d	b	a	a	a	a	c	a	d	a	a	a	a	a	d
c	b	a	a	b	a	d	b	b	b	b	c	a	b	a
c	b	a	a	a	a	a	a	d	b	a	a	c	a	a
a	d	c	a	a	a	a	a	d	a	a	c	c	a	a
a	b	d	a	b	d	c	b	d	a	b	a	c	b	a
a	a	c	a	c	d	c	a	d	c	c	a	a	c	c
c	d	c	a	a	d	d	a	b	d	a	b	a	a	c
d	d	c	d	d	d	b	d	b	d	d	d	d	d	d
c	a	c	c	b	d	d	b	b	a	a	c	a	c	b
c	b	c	a	a	a	d	a	b	a	a	c	a	a	a
d	a	c	a	a	a	d	a	d	a	a	c	c	a	a
c	a	a	a	a	d	d	a	d	d	a	c	c	b	b

## 8. EVALUACIÓN DEL USO DE LA PROCLISIS

Ejemplo 1. Abrió el coche con la llave → Lo abrió con la llave

Ejemplo 2. Los bomberos apagaron el fuego → Los bomberos lo apagaron

1. Carlos conduce su nuevo coche → **Carlos lo conduce**/la conduce/los conduce/las conduce.
2. Juan escribió un libro de pájaros → **Juan lo escribió**/la escribió/los escribió/las escribió.
3. María compró galletas de chocolate → María lo compró/la compró/los compró/**las compró**.
4. El hombre se lava las manos → El hombre se lo lava/se la lava/ se los lava/ **se las lava**.
5. El fantasma asustó a Ana → El fantasma le asustó/**la asustó**/les asustó/las asustó.
6. La niña celebra su cumpleaños → **La niña lo celebra**/la celebra/los celebra/ las celebra.
7. La peluquera le seca el pelo a la chica → **La peluquera se lo seca**/se la seca/se los seca/se las seca.
8. Luis toca la guitarra → Luis lo toca/**la toca**/los toca/las toca.
9. El niño da de comer a la jirafa → **El niño le da de comer**/ la da de comer/les da de comer/las da de comer.
10. Los novios cortaron la tarta → Los novios lo cortaron/ **la cortaron**/los cortaron/las cortaron.
11. Carmen pagó a la panadera → **Carmen le pagó**/la pagó/los pagó/las pagó.
12. Manuel arregla un reloj → **Manuel lo arregla**/la arregla/los arregla/las arregla.
13. Diego y Ana hacen mucho deporte → **Diego y Ana lo hacen**/la hacen/los hacen/las hacen.
14. El albañil construye mi casa → El albañil lo construye/**la construye**/los construye/las construye.
15. La niña está comiendo una manzana → La niña le está comiendo/**la está comiendo**/les está comiendo/las está comiendo.

16. Sara invitó a su novio a cenar → **Sara lo invitó a cenar**/la invitó a cenar/los invitó a cenar/las invitó a cenar.
17. Francisco pasea a sus perros → Francisco lo pasea/la pasea/**los pasea**/las pasea.
18. El hombre riega las flores → El hombre le riega/la riega/les riega/**las riega**.
19. El queso tiene agujeros → El queso lo tiene/la tiene/**los tiene**/las tiene.
20. Julio fotografió a tus amigos → Julio lo fotografió/la fotografió/**los fotografió**/las fotografió.

**EVALUACIÓN DEL USO DE LA PROCLISIS. RESPUESTAS EMITIDAS**

LL	LC	BÑ	VN	LX	LB	CR	MR	NN	LF	PB	NK	NX	JR	SR
a	a	c	a	a	a	a	a	b	a	a	a	c	a	a
a	a	c	a	a	c	a	a	c	a	c	a	a	a	a
a	d	c	a	d	d	c	b	b	a	d	a	c	c	c
c	a	d	d	d	d	c	d	d	a	d	d	a	c	a
a	d	a	b	b	b	c	b	b	b	b	a	c	b	b
a	c	a	a	a	a	a	b	a	b	b	a	c	a	a
a	a	a	a	a	b	a	b	a	b	b	a	d	b	a
a	d	c	a	b	a	c	b	b	a	b	a	b	a	a
c	a	a	a	a	b	c	b	b	a	b	a	a	a	a
a	a	c	a	b	b	a	b	b	b	b	a	a	c	b
c	a	c	a	a	c	c	a	b	a	a	a	c	a	a
c	a	c	a	a	a	a	a	c	c	a	c	d	a	c
c	a	c	a	a	d	a	a	d	b	b	a	d	a	b
c	a	b	a	b	b	b	b	d	a	b	a	a	b	b
c	a	a	b	a	a	c	a	d	a	a	a	d	a	a
c	c	d	a	c	a	c	c	d	c	c	c	d	c	c
c	d	b	a	d	d	a	d	d	d	d	c	c	d	d
c	c	c	a	c	b	d	c	d	c	c	c	c	b	d
c	c	c	a	c	a	a	c	d	c	c	a	b	a	c
a	a	c	a	a	a	a	a	b	a	a	a	c	a	a
a	a	c	a	a	c	a	a	c	a	c	a	a	a	a
a	d	c	a	d	d	c	b	b	a	d	a	c	c	c
c	a	d	d	d	d	c	d	d	a	d	d	a	c	a
a	d	a	b	b	b	c	b	b	b	b	a	c	b	b

9. EVALUACIÓN DE LA CONCORDANCIA CLÍTICO-OBJETO/SUJETO

Ejemplo 1. El niño destapa la herida →

El niño la destapa.



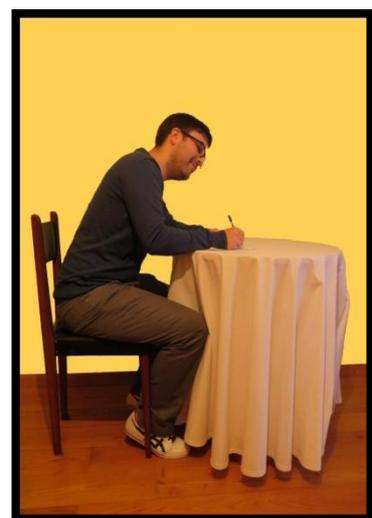
Ejemplo 2. La chica coloca las fotos →

La chica las coloca.



1. El chico escribe una carta →

a. El chico lo escribe / **b. El chico la escribe**



2. Los chicos ven la televisión →

a. Los chicos **la ven** / b. Los chicos **los ven**



3. La chica come un pastel →

a. La **chica lo come** / b. La chica **la come**



4. Las chicas arreglan el coche →

a. Las chicas **las arreglan** /

b. Las chicas **lo arreglan**



5. El chico limpia los cristales →

a. El chico lo limpia / **b. El chico los limpia**



6. El niño pone la chaqueta →

a. **El niño la pone** / b. El niño lo pone



7. Los chicos hacen el rompecabezas →

a. **Los chicos lo hacen** /

b. Los chicos los hacen



8. La chica recoge los juguetes →

a. **La chica los recoge** / b. La chica la recoge



9. Las chicas beben la leche →

a. Las chicas las beben /

b. **Las chicas la beben**



10. El chico afina las cuerdas →

a. **El chico las afina** / b. El chico lo afina



11. La chica pinta las uñas →

a. La chica la pinta / **b. La chica las pinta**



12. Los chicos soplan las velas →

a. **Los chicos las soplan** /

b. Los chicos los soplan



13. La chica busca las llaves →

a. La chica la busca / **b. La chica las busca**



14. El niño saca la lengua →

- a. El niño lo saca / **b. El niño la saca**



15. Las chicas limpian los libros →

- a. Las chicas las limpian /  
**b. Las chicas los limpian**



16. La chica pinta un cuadro →

- a. La chica la pinta / **b. La chica lo pinta**



**EVALUACIÓN DE LA CONCORDANCIA CLÍTICO-OBJETO/SUJETO.  
RESPUESTAS EMITIDAS**

CR	VC	SN	LX	DV	DG	LR	DR	JV	RB	CR	NG
b	b	b	a	a	a	b	a	a	a	b	a
b	a	b	a	b	b	a	a	a	b	b	a
b	b	b	b	b	b	a	b	a	b	b	a
a	b	b	b	a	b	b	b	a	b	b	b
b	a	b	a	a	a	b	b	a	a	b	a
b	a	b	a	b	a	a	b	b	a	b	b
b	a	b	a	b	a	a	a	a	a	b	b
b	b	b	a	b	b	a	a	a	b	b	b
b	b	b	a	a	a	b	a	b	b	a	b
b	b	b	b	b	b	b	a	a	b	a	b
b	b	b	a	a	b	b	a	a	a	b	b
b	b	b	a	b	b	b	a	b	b	b	b
b	a	b	b	a	b	b	a	a	a	a	b
b	b	b	b	a	b	b	b	b	b	b	b
a	b	b	b	b	b	a	a	a	b	a	b
b	b	b	a	b	b	b	a	b	b	a	a
NL	MR	NX	PB	VC	SN	LY	RK	KT	NG	LB	
a	b	a	b	a	a	a	a	b	a	b	
b	a	b	a	a	a	a	b	a	b	b	
a	a	a	a	a	a	b	b	a	b	a	
b	b	b	b	a	b	b	a	b	b	b	
b	a	b	b	b	a	b	a	b	a	a	
b	b	b	a	b	a	b	b	a	b	a	
a	a	b	a	a	a	a	b	a	b	a	
b	a	b	b	a	b	b	a	b	a	b	
b	a	b	a	b	a	a	b	a	b	b	
b	b	b	b	b	b	b	b	b	a	a	
b	a	a	a	a	a	a	b	a	b	a	
b	b	a	b	b	b	b	a	b	a	a	
b	b	a	b	a	b	a	a	b	a	b	
b	a	b	b	a	b	a	a	b	a	a	
b	b	b	b	b	b	a	b	b	a	b	

## 10. EVALUACIÓN DE LA COMPRESIÓN DE LAS ORACIONES INTERROGATIVAS

Ejemplo 1. ¿Quién está vistiendo al chico?



**A**



**B**

Ejemplo 2. ¿Qué chico está fotografiando a la chica?



**A**

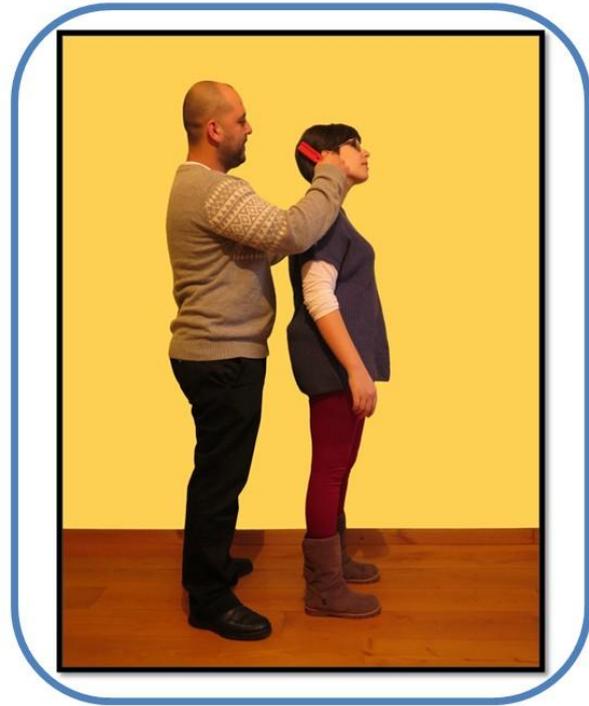


**B**

Ejemplo 3. ¿A quién está peinando el chico?



A



B

Ejemplo 4. ¿A qué chica está secando el chico?



A



B

1. ¿Quién está fotografiando a la chica?



**A**



**B**

2. ¿A qué chica está pellizcando el chico?



**A**



**B**

3. ¿Qué chico está peinando a la chica?



**A**



**B**

4. ¿Quién está haciendo cosquillas a la chica?



**A**



**B**

5. ¿Qué chica está calzando al chico?



A



B

6. ¿A quién está empujando la chica?



A



B

7. ¿A qué chico está fotografiando la chica?



A



B

8. ¿A quién está besando la chica?



A



B

9. ¿A qué chico está peinando la chica?

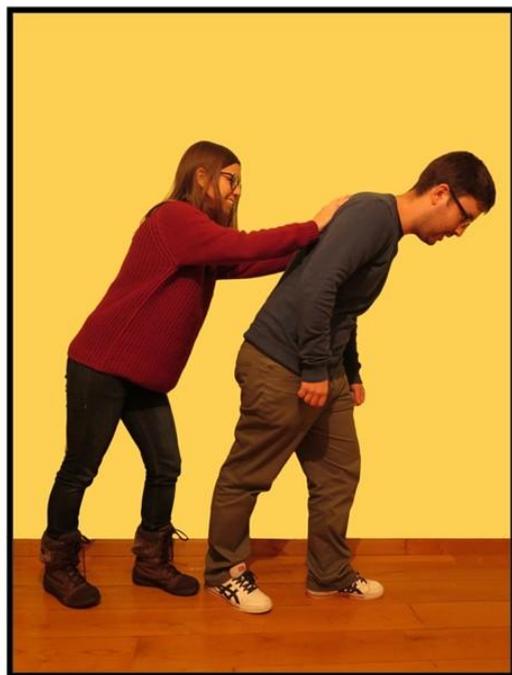


**A**



**B**

10. ¿Quién está empujando a la chica?



**A**



**B**

11. ¿Qué chica está vistiendo al chico?



A



B

12. ¿A quién está calzando el chico?



A



B

13. ¿Qué chico está masajeando a la chica?



A



B

14. ¿A quién está haciendo cosquillas la chica?



A



B

15. ¿Qué chico está besando a la chica?



A



B

16. ¿A quién está secando el chico?



A



B

17. ¿A qué chica está vistiendo el chico?



**A**



**B**

18. ¿Quién está pellizcando al chico?



**A**



**B**

19. ¿A qué chico está masajeando la chica?



A



B

20. ¿Quién está secando al chico?



A



B

**EVALUACIÓN DE LA COMPRENSIÓN DE PREGUNTAS-Q.  
RESPUESTAS EMITIDAS**

CR	VC	SN	DV	DG	LR	DR	JV	RB	CR	NG
B	B	A	A	B	B	B	B	B	B	B
A	B	A	B	B	B	B	A	B	A	A
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B
B	A	B	A	A	B	B	A	B	B	A
A	B	A	A	B	A	A	B	A	A	A
A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	B
A	B	A	B	A	B	B	B	B	B	A
B	B	A	A	B	B	B	B	B	B	B
B	B	A	A	B	B	B	B	B	B	B
B	A	A	A	B	A	A	B	B	B	B
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
A	A	A	B	A	A	B	B	A	A	A
A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A
A	B	A	A	B	B	B	A	B	A	B
NL	MR	NX	PB	VC	SN	LY	RK	KT	NG	LB
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
B	B	A	B	A	B	B	B	A	A	B
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
A	B	B	A	B	B	B	B	B	A	B
A	A	A	A	A	B	B	B	A	A	B
A	A	B	B	A	A	A	A	A	A	A
A	B	B	B	B	A	A	A	B	A	B
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
B	A	B	B	A	A	B	A	A	B	B
B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A
B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
A	B	A	B	B	B	A	B	A	A	A

## 11. EVALUACIÓN DEL USO DE LAS ORACIONES INTERROGATIVAS

Instrucciones:



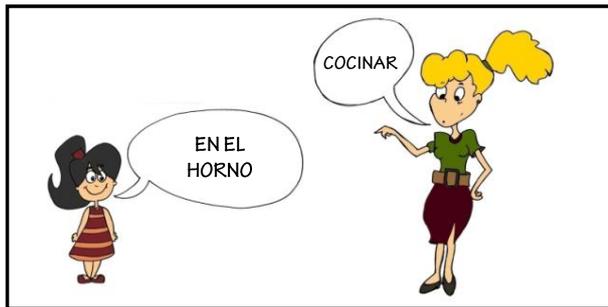
Te presento a Ana.  
Ella va a ser una de nuestras protagonistas.

La otra es su madre, Alicia,  
que no para de hacerle preguntas a Ana.



Utilizando las palabras que aparecerán en el bocadillo de Alicia, y con la ayuda de las respuestas de Ana, tendrás que intentar saber qué es lo que pregunta su madre en cada caso.

EJEMPLO 1



¿DÓNDE COCINÓ EL SEÑOR EL PAN?

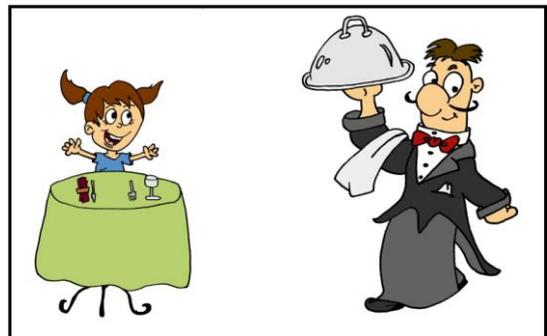
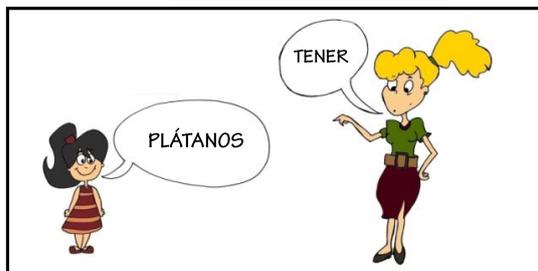
1.

EJEMPLO 2

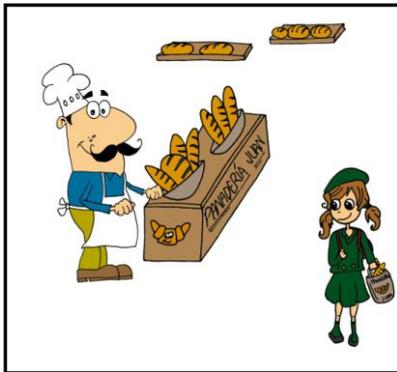


¿QUIÉN ACARICIA AL GATO?

2.



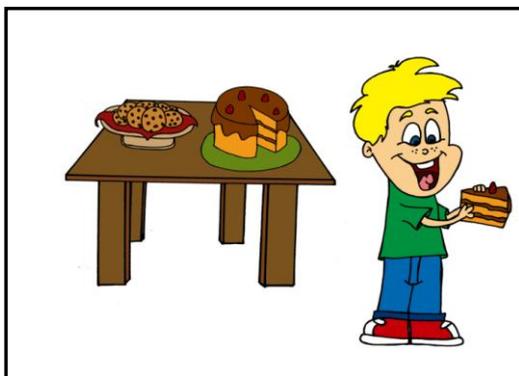
3.



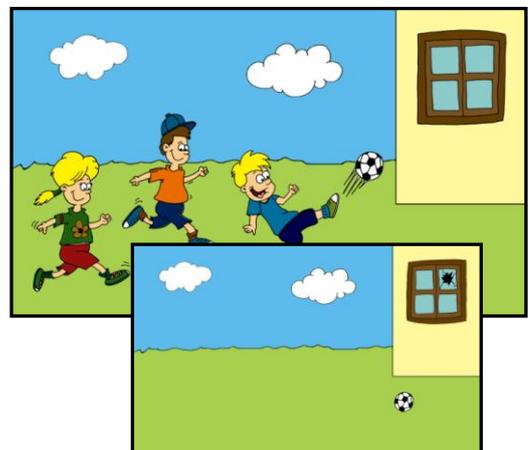
4.



5.



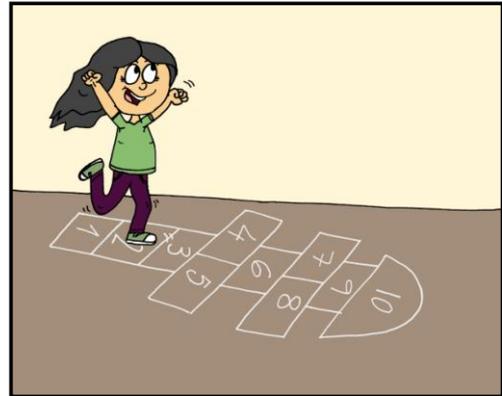
6.



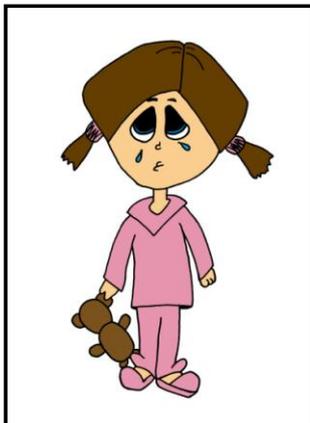
7.



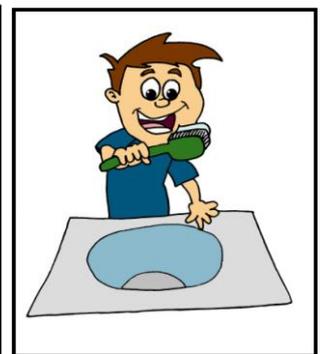
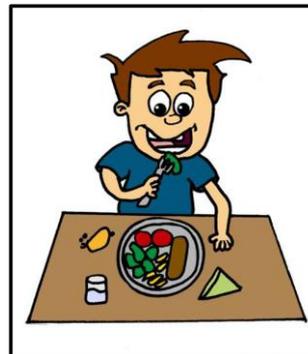
8.



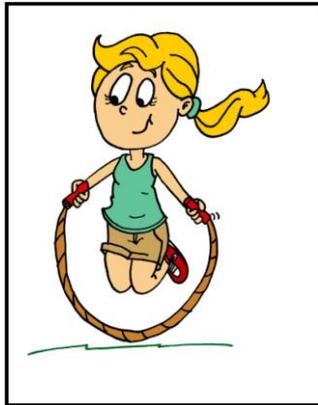
9.



10.



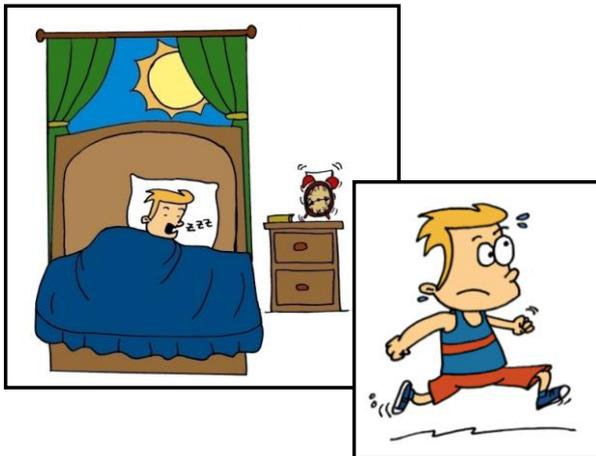
11.



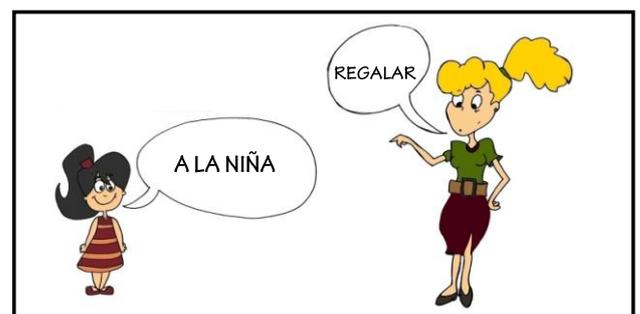
12.



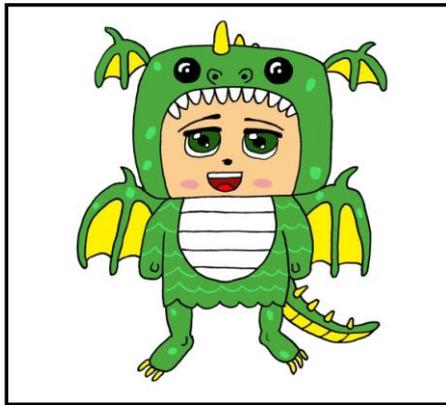
13.



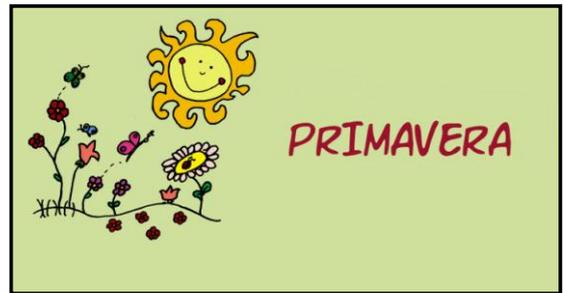
14.



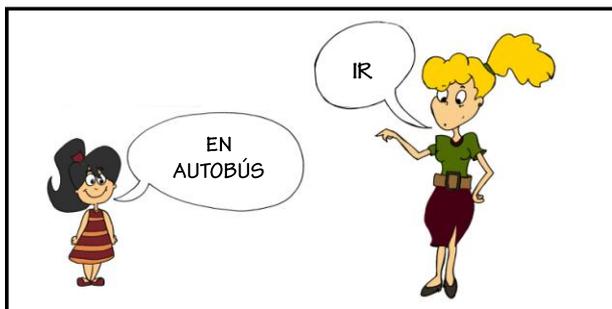
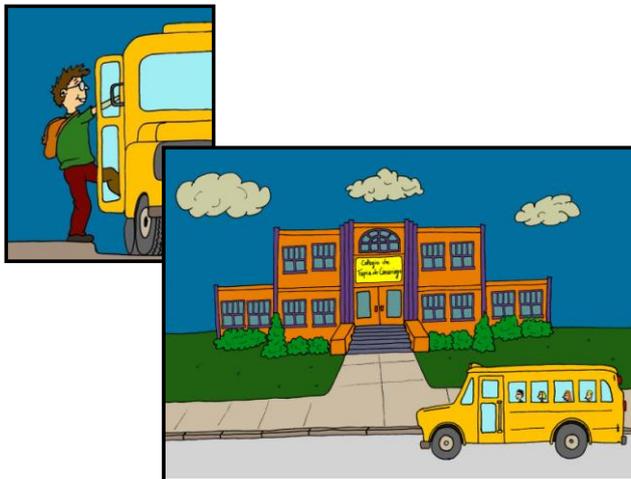
15.



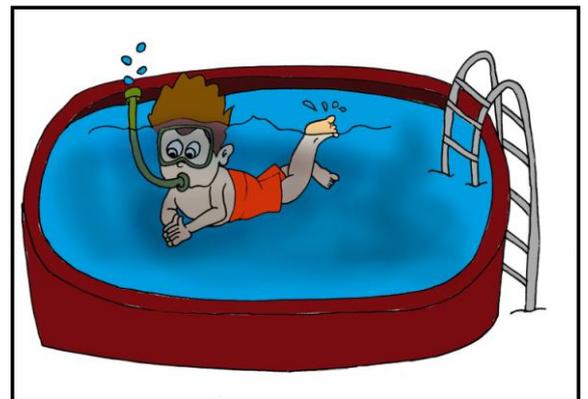
16.



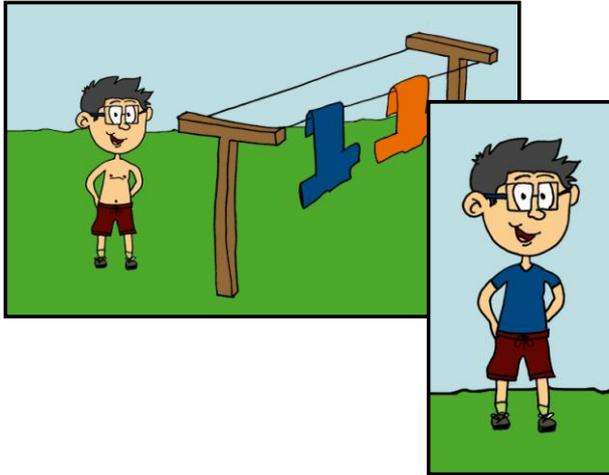
17.



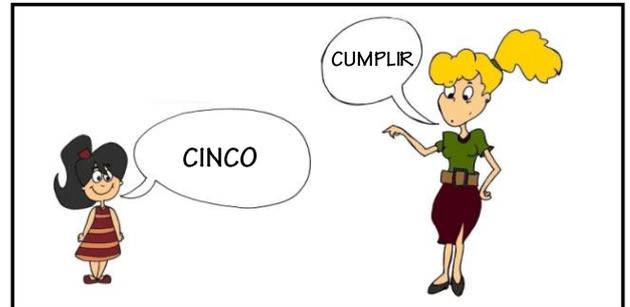
18.



20.



21.



**EVALUACIÓN DEL USO DE PREGUNTAS-Q. RESPUESTAS EMITIDAS**

<p><b>NG</b></p>	<p>¿Qué tiene el chico?                  ¿A quién sirve?                  ¿Dónde compra?                  ¿Con qué está subiendo?                  ¿Qué está comiendo el chico?                  ¿Quién rompió la ventana?                  ¿Dónde van a ir?                  ¿A qué está saltando?                  ¿Por qué lloraba la niña?                  ¿Cuándo se lava los dientes?                  ¿La niña a qué está jugando?                  ¿Dónde ha encontrado el niño su juguete?                  ¿Por qué llega tarde?                  ¿A quién le regala?                  ¿De qué va disfrazado?                  ¿Cuándo empieza la primavera?                  ¿Dónde ha ido?                  ¿Dónde ha nadado?                  ¿Qué ha escogido?                  ¿Cuántos años ha cumplido?</p>
<p><b>NL</b></p>	<p>¿Quién come el niño?                  ¿Para quién sirve la comida?                  ¿Quién compra en la panadería?                  ¿Quién sube?                  ¿Quién come la tarta?                  ¿Quién rompe el cristal de la ventana de la casa?                  ¿Quién va al supermercado?                  ¿Quién salta la niña?                  ¿Quién llora porque tuvo una pesadilla?                  ¿Quién lava los dientes después de comer?                  ¿Quién juega la niña con la comba?                  ¿Qué encuentra el niño un coche de color azul?                  ¿Por qué el niño llega tarde?                  ¿Por qué Dani le regala un ramo de flores a Noelia?                  ¿Por qué Rodrigo va disfrazado de un dragón con alas de color amarillo y una cola amarilla?                  ¿Por qué el 21 empieza la primavera?                  ¿Por qué el niño quiere ir de excursión al planetario?                  ¿Por qué Samuel va nadando en la piscina?                  ¿Por qué el niño va a escoger la camiseta de color azul sino el naranja?</p>

	¿Por qué el niño cumple cinco años?
<b>MR</b>	<p>¿Qué tiene el niño ahí en la mano?</p> <p>¿A quién va a servir el camarero?</p> <p>¿Dónde vas a comprar el pan?</p> <p>¿Cómo vas a subir?</p> <p>¿Qué vamos a comer de postre?</p> <p>¿Qué niño rompió la ventana?</p> <p>¿Adónde va?</p> <p>¿Cómo se salta ahí?</p> <p>¿Por qué llora?</p> <p>¿Cuándo hay que lavarse los dientes?</p> <p>¿A qué vas a jugar?</p> <p>¿Dónde encontró el niño su coche de juguete?</p> <p>¿Por qué llegó tarde al colegio?</p> <p>¿A quién le regala el niño un ramo de flores morado?</p> <p>¿De qué va disfrazado?</p> <p>¿Cuándo empieza la primavera?</p> <p>¿Cómo va a la escuela?</p> <p>¿Dónde está nadando el niño?</p> <p>¿De qué color escogió la camiseta?</p> <p>¿Cuántos años cumple ese niño?</p>
<b>NX</b>	<p>¿Qué tiene?</p> <p>Sirviendo</p> <p>¿Qué está comprando la niña?</p> <p>¿Dónde sube?</p> <p>¿Está rica?</p> <p>Romper el cristal</p> <p>Ir a comprar</p> <p>Saltar jugando</p> <p>Llora por la oscuridad</p> <p>Comer y lavarse los dientes</p> <p>Jugar rápido</p> <p>Encontrar el coche</p> <p>Se duerme y ha llegado tarde al cole</p> <p>Regalar flores</p> <p>Disfrazado de dragón</p> <p>Empieza la primavera</p> <p>Ir al cole</p> <p>Nadar en la piscina</p>

	<p>Coger la ropa</p> <p>Cumple cinco años</p>
<b>PB</b>	<p>¿Qué tiene el chico?</p> <p>¿Quién está sirviendo el camarero?</p> <p>¿Dónde compra la niña?</p> <p>¿Dónde está subiendo en el tejado?</p> <p>¿Qué está comiendo el niño?</p> <p>¿Quién ha roto el cristal con el balón de fútbol?</p> <p>¿Dónde van a comprar la señora, el niño y el perro?</p> <p>¿Qué está saltando?</p> <p>¿Por qué está llorando la niña?</p> <p>¿Cuándo lavará los dientes el niño?</p> <p>¿A qué está jugando la niña?</p> <p>¿Dónde ha encontrado el coche?</p> <p>¿Por qué el niño está llegando tarde?</p> <p>¿A quién está regalando flores el niño?</p> <p>¿De que va a ir disfrazado el niño?</p> <p>¿Cuándo empieza la primavera?</p> <p>¿Cómo puede ir a la escuela?</p> <p>¿Dónde nada el niño?</p> <p>¿Qué camisa puede escoger el niño?</p> <p>¿Cuántos años cumple el niño?</p>
<b>VC</b>	<p>¿Qué tiene el chico?</p> <p>¿Qué sirve el camarero?</p> <p>¿Qué compra la niña?</p> <p>¿Con quién sube el chico?</p> <p>¿Qué come el chico?</p> <p>¿Quién rompió la ventana?</p> <p>¿Quiénes van a ir la madre, el chico y el perro?</p> <p>¿Qué salta la niña?</p> <p>¿Por qué llora la niña?</p> <p>¿Con qué se lava el chico?</p> <p>¿Qué juega la niña?</p> <p>¿Qué encuentra el chico?</p> <p>¿Quién llegó tarde a la escuela?</p> <p>¿Qué le regala el niño?</p> <p>¿Quién va disfrazado?</p> <p>¿Cuándo empieza la primavera?</p> <p>¿Cómo va a ir el chico al colegio?</p> <p>¿Quién está nadando?</p>

	<p>¿Quién escogió la camiseta?</p> <p>¿Quién cumple los años?</p>
<b>SN</b>	<p>¿Qué tiene el chico en la mano?</p> <p>¿A quién sirve el camarero?</p> <p>¿Dónde compra la niña?</p> <p>¿Con qué sube el niño?</p> <p>¿Qué come el niño?</p> <p>¿Quién rompió una ventana mientras jugaba al fútbol?</p> <p>¿Adónde van la madre, el perro y el niño?</p> <p>¿A qué juega la niña si está saltando?</p> <p>¿Por qué la niña ha llorado?</p> <p>-</p> <p>¿Con qué juega la niña?</p> <p>¿Dónde está el coche que ha encontrado el niño?</p> <p>¿Por qué el niño tiene que correr porque llega tarde?</p> <p>¿A quién le regala flores el niño?</p> <p>¿De qué va disfrazado?</p> <p>¿Cuándo empieza la primavera?</p> <p>¿Cómo va el niño al cole?</p> <p>¿Dónde nada el niño?</p> <p>¿Qué camiseta escogerá el niño?</p> <p>¿Cuántos años cumple el niño?</p>
<b>LY</b>	<p>¿El chico qué tiene?</p> <p>¿Quién está sirviendo?</p> <p>¿La chica dónde compra el pan?</p> <p>¿Con qué está subiendo el niño?</p> <p>¿Qué está comiendo el niño?</p> <p>¿Quién ha roto el cristal?</p> <p>¿Dónde va esa familia?</p> <p>¿Cómo está saltando la niña?</p> <p>¿Por qué está llorando?</p> <p>¿Por qué se lava los dientes antes?</p> <p>¿A qué está jugando?</p> <p>¿Dónde encontró su juguete?</p> <p>¿Por qué ha llegado tarde el niño?</p> <p>¿El niño a quién le regala un ramo de flores?</p> <p>¿De qué va disfrazado el niño?</p> <p>¿Cuándo empieza la primavera?</p> <p>¿A dónde va al cole? **</p>

	<p>¿Dónde nada el niño?</p> <p>¿Qué camiseta ha escogido?</p> <p>¿Cuántos años está cumpliendo?</p>
<b>KT</b>	<p>¿Qué tiene el niño?</p> <p>¿Quién le sirve?</p> <p>¿Quién compra pan?</p> <p>¿Cómo sube?</p> <p>¿Quién come?</p> <p>¿Quién rompió?</p> <p>¿Adónde va?</p> <p>¿Cómo salta?</p> <p>¿Cómo llora?</p> <p>¿Cuándo se lava los dientes?</p> <p>¿A qué juega?</p> <p>¿Dónde lo encontró?</p> <p>¿Cómo llegó tarde?</p> <p>¿Quién lo regaló?</p> <p>¿Cómo va disfrazado?</p> <p>¿Cuándo empieza?</p> <p>¿Dónde va?</p> <p>¿Dónde nada?</p> <p>¿Cuál ha escogido?</p> <p>¿Cuántos ha cumplido? **</p>
<b>RK</b>	<p>¿El chico qué tiene en la mano?</p> <p>¿El chico a quién le sirve?</p> <p>¿La chica dónde compra el pan?</p> <p>¿El chico cómo va a subir al teja(d)o?</p> <p>¿El niño qué está comiendo?</p> <p>¿Quién ha roto la ventana?</p> <p>¿Adónde va (a) ir la señora?</p> <p>¿La niña cómo salta?</p> <p>¿La niña por qué está llorando?</p> <p>-</p> <p>¿A qué está jugando?</p> <p>¿Dónde ha encontrado el coche?</p> <p>¿Por qué el niño ha llegado tarde al colegio?</p> <p>¿A quién le ha regalado el niño las flores?</p> <p>¿De qué va (a) ir disfrazado esta niña?</p> <p>¿Cuándo va a empezar la primavera?</p> <p>¿Cómo va el niño al colegio?</p>

	<p>¿Dónde nada el niño?</p> <p>¿Qué camiseta escoge el niño?</p> <p>¿Cuántos cumple ese niño?</p>
<b>NG</b>	<p>¿Qué tiene ese niño?</p> <p>¿Ese camarero a quién está sirviendo?</p> <p>¿La chica dónde va a comprar?</p> <p>¿Cómo va a subir ese niño?</p> <p>¿Este niño qué está comiendo?</p> <p>¿Quién ha roto la ventana?</p> <p>¿Adónde va a ir esa familia?</p> <p>¿Cómo está saltando esa niña?</p> <p>¿Por qué está llorando la niña?</p> <p>¿Cuándo tiene que lavarse los dientes?</p> <p>¿A qué está jugando esa niña?</p> <p>¿Dónde encontró el niño ese coche?</p> <p>¿Por qué ha llegado ese niño tarde a la escuela?</p> <p>¿A quién le regala esas flores?</p> <p>¿De qué va disfrazado ese niño?</p> <p>¿Cuándo empieza la primavera?</p> <p>¿Cómo va el niño a la escuela?</p> <p>¿Dónde está nadando ese niño?</p> <p>¿Ese niño qué va a coger de camiseta?</p> <p>¿Cuántos años va a cumplir ese niño?</p>
<b>LB</b>	<p>¿El chico qué tiene en la mano?</p> <p>¿El camarero a quién sirve?</p> <p>¿Dónde se compra el pan? *</p> <p>¿Cómo se sube al techo? *</p> <p>¿Qué se come el niño?</p> <p>¿Quién rompe el cristal?</p> <p>¿Adónde se va para comprar eso? *</p> <p>¿Cómo se salta en este juego? *</p> <p>¿Por qué llora la niña?</p> <p>¿Cuándo se lava los dientes?</p> <p>¿A qué juega la niña?</p> <p>¿Dónde se encuentra el coche? *</p> <p>¿Por qué llegó tarde al colegio?</p> <p>¿A quién regala el chico el ramo de flores?</p> <p>¿De qué va disfrazado el niño o la niña?</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>¿Cuándo empieza la primavera?</p> <p>¿Cómo se va al colegio?</p> <p>¿Dónde está nadando el niño?</p> <p>¿Qué camiseta debe escoger el niño?</p> <p>¿Cuántos años cumple el chico?</p> |
|--|--|