

Estudio longitudinal del desarrollo del acento en español como primera lengua

Nuria Polo

Universidad Nacional de Educación a Distancia

El presente trabajo propone un análisis de la adquisición del acento basado en el desarrollo de la estructura prosódica del español durante los primeros meses del desarrollo lingüístico. Hay muy poca investigación sobre la adquisición del acento y el desarrollo de la estructura prosódica en esta lengua. Un repaso de la bibliografía sobre adquisición muestra dos hipótesis de trabajo: un sesgo hacia el troqueo, que interpreta que las primeras emisiones infantiles se realizan bajo una forma trocaica por defecto, y una hipótesis neutra, determinada por la estructura correspondiente de la lengua meta. Dado que no hay consenso sobre la adquisición del acento en español, se presenta este trabajo con el propósito de profundizar en el desarrollo del acento en español como primera lengua. Para ello se han analizado las producciones de dos niños monolingües hablantes de español (desde 1;7 a 2;3 años), más los datos adicionales de otro niño a 1;10 años. El estudio no ha proporcionado datos convincentes para apoyar la hipótesis trocaica en el desarrollo del acento en español; sin embargo, los niños que adquieren español dominan los patrones acentuales de esta lengua desde el principio de sus emisiones.

Keywords: acento, desarrollo prosódico, frecuencia fonológica, L1 español

1. Introducción

En general se encuentran muy pocos trabajos entre la bibliografía de adquisición de primeras lenguas que aludan al desarrollo del nivel prosódico, y en el caso del español en particular el panorama es mucho más desalentador.¹ Esta situación se

1. No obstante, desde el punto de vista perceptivo se sabe desde hace mucho tiempo ya que los bebés desde al menos los 2 meses de vida son sensibles a los cambios acentuales (Jusczyk & Thompson, 1978). Si perciben los distintos acentos en la estructura prosódica desde una edad tan temprana, este hecho parece que tendrá repercusión evidente en el desarrollo de la producción.

debe a que toda la investigación sobre adquisición de la primera lengua (L1) se ha centrado en el nivel segmental, al menos hasta el final de la década de 1990.

Este trabajo pretende ahondar en la investigación sobre la producción del acento durante el desarrollo del español como L1 y su relación con la estructura silábica, para continuar una línea poco explorada en este ámbito de la lingüística hispánica. Los objetivos principales de este trabajo son dos: por un lado, analizar el desarrollo del acento en los sustantivos durante la adquisición del español como L1 y, por el otro, describir la relación entre el acento y las primeras estructuras prosódicas infantiles.

Se formulan las siguientes preguntas a las que se tratará de dar respuesta: ¿existe de verdad un sesgo hacia el troqueo o las primeras emisiones de los niños se corresponden con las formas más frecuentes de su lengua, que en español coinciden con las formas trocaicas?, ¿se puede explicar la adquisición del acento en relación con la frecuencia de aparición de los patrones acentuales del español adulto? Y entonces, ¿la posición del acento está relacionada con la omisión de sílabas en las primeras formas prosódicas infantiles?, ¿el acento determina un orden en la adquisición de los pies métricos? Y por ello, ¿se puede establecer un orden en la adquisición de las estructuras?

2. Marco teórico

2.1 La adquisición del acento

En los estudios sobre las L1 apenas hay trabajos sobre la adquisición del acento en español como L1 (Hochberg, 1988a, 1988b; Lleó & Arias, 2006; Arias & Lleó, 2009).² Y no solo hay poca investigación sobre la adquisición del acento, sino que se encuentran muy pocos estudios que profundicen en la forma de las primeras palabras de los bebés y que propongan una teoría comprensiva del desarrollo del nivel silábico y de la palabra en relación con el acento en español; recogemos apenas tres (Gennari & Demuth, 1997; Saceda Ulloa, 2005; Lleó, 2006).

El trabajo propuesto hasta la fecha sobre la adquisición de los patrones prosódicos en la L1 se ha construido en base a dos hipótesis sobre la manera en la que el acento se adquiere: una hipótesis trocaica y una hipótesis neutra; y a pesar de los pocos trabajos que existen sobre el desarrollo del acento en español, estos no comparten las mismas premisas y conclusiones, abogando cada uno de ellos por hipótesis contrarias.

2. Sin embargo, esta misma autora ya había postulado que el nivel suprasegmental es el primero que los niños dominan (Hochberg, 1988b, p. 701).

Allen y Hawkins fueron los creadores de la hipótesis trocaica al publicar su trabajo sobre la adquisición del acento del inglés en 1980. Propusieron entonces que la adquisición del acento refleja una actuación motora y perceptiva universal, basada en la restricción de la representación de la producción prosódica por la que los niños están predispuestos a truncar la sílaba pretónica y no la postónica; es decir, en la palabra del español *manzana*, las primeras formas infantiles truncan la sílaba *man-* y no la sílaba *-na*.³ Así, las primeras emisiones se realizan siempre bajo una forma trocaica: un elemento fuerte seguido de uno débil. Sin embargo, no aportan los datos completos de su trabajo, solo algunos ejemplos.

Posteriormente han sido varios los autores que en años siguientes han mantenido esta teoría para el desarrollo de esta misma lengua (Echols & Newport, 1992; Kehoe, 1997, 1998;⁴ Gerken, 1991, 1994; Johnson, Lewis, & Hogan, 1997) y para otras, como el holandés (Wijnen, Krikhaar, & den Os, 1994).

Algunos autores (Archibald, 1995; Kehoe, 1998) que explican el desarrollo del acento y los errores que se producen en el proceso, utilizan la noción de extrametricidad de la teoría métrica (Lieberman, 1975; Lieberman & Prince, 1977; Hayes, 1980, 1995), que explica que ciertos elementos (tanto sílabas como segmentos) son invisibles para la asignación del acento. Según esto, la última sílaba de la palabra es extramétrica, por ejemplo, en formas del tipo cáscara [ˈkas.ka.ra], donde las dos primeras sílabas forman un único pie y la última se adjunta al pie después de la asignación del acento. Archibald (1995) explica así que los niños forman **cascára* [*kas.ˈka. ra] con una forma llana y no esdrújula, formada por dos pies desde el margen derecho, ya que en sus primeras emisiones los niños todavía no pueden producir pies extramétricos en el margen derecho.⁵

En el caso del español concretamente, según el trabajo de Lleó y Arias (2006) las primeras emisiones se realizan con una estructura de troqueos silábicos bajo la forma de una palabra bisílaba llana, cuyo acento recae en la penúltima sílaba. Lleó y Arias (2006) se posicionan así entre los autores que consideran el troqueo como forma por defecto – innata – en la adquisición del español. Señalan en este trabajo y en otro posterior (Arias & Lleó, 2009) que los patrones yámbicos son realizados

3. De aquí en adelante se usarán indistintamente troqueo y palabra bisílaba llana, por un lado, y yambo y palabra bisílaba aguda, por el otro. Se utiliza esta sinonimia debido a que se supone que el español no es sensible a la cantidad (Roca, 1988).

4. Este trabajo corrobora para el caso del inglés las etapas de adquisición del acento señaladas por Fikkert (1994) para la adquisición del holandés. Y observa, además, un sesgo aparente hacia el troqueo solo hasta los 1;10 años.

5. En el caso del inglés esto ocurre por lo menos hasta los 2;4 años (Kehoe, 1998).

por los bebés como patrones trocaicos en un breve periodo al principio de sus emisiones entre los 1;7 y 1;9 años.⁶

Resumiendo, asumir esta teoría implica, por tanto, aceptar que hay una restricción universal e innata de las primeras emisiones infantiles que obliga a que las primeras formas sean prosódicamente trocaicas.

Sin embargo, no todos los autores están de acuerdo con este modelo. Fikkert (1994) señala específicamente que sus datos sobre el holandés no pueden apoyar la hipótesis de un patrón universal trocaico para la adquisición del acento. Lo mismo ocurre para el caso del inglés según diversos trabajos (Klein, 1984; Pollock, Brammer, & Hageman, 1993). Estos autores no encuentran evidencia suficiente para hablar de una preferencia por patrones trocaicos y proponen, rechazando la hipótesis anterior, una hipótesis neutra según la cual la adquisición del acento depende de las características específicas de la lengua que se está adquiriendo. A esta misma conclusión han llegado las autoras que han trabajado sobre el portugués europeo (Vigário, Freitas, & Frota, 2006)⁷ y el portugués brasileño (Santos, 2005); y también apoya esta hipótesis un trabajo sobre el maya yucateco (Archibald, 1996). Todos estos autores demuestran que en estas lenguas se producen yambos desde las primeras emisiones infantiles, por lo que rechazan la hipótesis trocaica.

Asimismo, la hipótesis neutra se encuentra refrendada por las investigaciones sobre desarrollos bilingües del inglés y del francés (Vihman, Depaolis, & Davis, 1998; Rose & Champdoizeau, 2008, 2011).⁸ Estos últimos autores descubren que es la exposición a la lengua lo que determina el patrón de adquisición relativo al acento y no se trata meramente de una restricción innata. Si el sesgo trocaico fuera real, los niños que adquieren simultáneamente inglés y francés (lengua con patrón yámbico) deberían producir patrones trocaicos en francés y no lo hacen, sino que reproducen los patrones acentuales de cada lengua: troqueos en inglés y yambos en francés, lo que les lleva a postular que es la frecuencia en la lengua meta lo que dirige el desarrollo acentual.

Otro de los argumentos que se suele utilizar en contra de esta hipótesis innata es la gran variación intraindividual que se descubre al analizar las producciones infantiles.

6. La referencia a las edades de los niños se señala, de izquierda a derecha, con una cifra que indica los años, seguida de punto y coma, con otra cifra que indica los meses. Por ejemplo: sesión 1;9 significa que en esa sesión el niño cuyos datos se han analizado tenía la edad de 1 año y 9 meses.

7. Hay algún trabajo que señala incluso un sesgo hacia el yambo en el caso de esta lengua (Correia, 2007).

8. En la adquisición del francés, más que un pie neutro, los niños producen patrones yámbicos, que son los predominantes en el francés adulto (Goad & Buckley, 2006; Vihman et al., 1998; Rose & Champdoizeau, 2008, 2011).

Para el caso del español, al igual que hay trabajos, como los señalados más arriba, que apoyan la hipótesis trocaica, también encontramos autores que se decantan por la hipótesis neutra, como Hochberg (1988a, 1988b). Hochberg (1988a) indica que no hay un inicio trocaico, ya que los cuatro niños de su trabajo, de entre 1;7 y 2;3 años, producen correctamente tanto palabras llanas como agudas. Por lo tanto no encuentra sustento empírico para apoyar la hipótesis trocaica y considera que el desarrollo del acento en la L1 viene determinado por la lengua a la que los bebés están expuestos, la cual determinará la forma de las primeras estructuras prosódicas.

No solamente los autores no están de acuerdo acerca de la forma fonética de las primeras emisiones sino que tampoco lo están en el proceso que guía el desarrollo del acento de la L1. Por ello, estos autores proponen un desarrollo del acento basado en reglas, en formas analógicas, de forma léxica o por razones distribucionales, que son ideas contrarias a las cuestiones métricas propuestas por la anterior teoría.

Así, por un lado, Klein (1984) cree que el acento se adquiere de forma léxica, al menos para el caso del inglés. Es decir, que los niños van desarrollando las palabras de su lengua necesariamente provistas de su acento. Mientras que, basado en su modelo computacional, Eddington (2000, 2004) postula que el acento se asigna de manera analógica, esto es, en ejemplares almacenados en la mente según la frecuencia de aparición en la lengua meta. Este autor encuentra en su modelo computacional las mismas conclusiones que Hochberg (1988b) señala para el español, aunque esta autora lo hacía desde una adquisición del acento basada en reglas, dado que los resultados de su análisis con niños de 3,4 y 5 años demuestran que les es más difícil desarrollar el acento de las formas irregulares que el de las regulares.

En cualquier caso, los datos de Hochberg hay que tomarlos con cautela, ya que sus niños, a pesar de que ella afirma que son dominantes en español, son bilingües inglés-español. Esto explicaría el elevado número de errores que descubre en la asignación del acento, ajenos a los desarrollos monolingües.

Montes Giraldo (1971) ya proponía algo similar y Lleó y Arias (2006, p. 491) también creen que el acento se desarrolla basándose en reglas que ya están presentes desde los 1;7 años. Sin embargo, lo que todos observan aunque no lo expresan así, es una adquisición del acento basada en las estructuras más frecuentes de la lengua: los niños cometen menos errores en las estructuras más frecuentes – palabras llanas, seguidas de agudas y en último lugar esdrújulas.⁹

Por ello resulta fundamental utilizar la frecuencia de los patrones acentuales de la lengua meta en la explicación del desarrollo infantil (Zamuner, 2003). Así,

9. Este orden en la presencia de errores responde a la frecuencia de aparición de los patrones acentuales del español.

se propone que es esta frecuencia de aparición de los elementos en la lengua meta la que guía la adquisición, y no la de exposición al *input* (Rose, 2009). Por eso, en este trabajo no se ha realizado un análisis de la lengua dirigida a los niños (*child directed speech*), sino que se compara la frecuencia de la producción infantil con la frecuencia de aparición de elementos en español, no la frecuencia de exposición.

2.2 La adquisición de la estructura prosódica

Junto con los trabajos sobre la adquisición del acento, los autores que analizan el desarrollo de la L1 utilizan las nociones de palabra prosódica (*perro, manzana, mariposa*) y frase fonológica¹⁰ (*el perro, este niño*), que propone la jerarquía prosódica (Nespor & Vogel, 1986). Parece que los niños son conscientes de la estructura prosódica y que la van construyendo *bottom-up*, empezando por las palabras prosódicas y extendiéndose hacia las frases fonológicas (Demuth, 1995). No obstante, esto no implica que el nivel previo de la estructura esté completamente adquirido antes de que las representaciones del nivel superior empiecen a formarse (Lleó, 2006) y, por eso, aparecen formas con sílabas omitidas en los primeros meses del desarrollo.

En el inicio de la producción infantil los autores han descubierto que las primeras palabras adoptan la estructura de una *palabra mínima*, formada por un pie métrico binario con un único acento (Demuth, 1995).

Esta teoría sugiere que hay una prohibición universal en contra de las palabras monomoraicas. Por ello las primeras formas que los niños producen no pueden ser inferiores a un pie, lo que significa que tiene que existir algún tipo de restricción innata y universal en relación con la binaridad del pie en el nivel de la palabra prosódica. Es decir, la palabra mínima del español sería una forma bisílaba bien con la prominencia a la izquierda, troqueo, o a la derecha, yambo. Esto explicaría que formas como *elefante* aparecen truncadas en los primeros estadios de producción bajo formas como [ˈfan.te].¹¹ A partir de ahí, se van ampliando las sílabas permitidas a medida que el niño va desarrollando el lenguaje.

En el caso del español existen muy pocos trabajos al respecto y, al igual que en el caso del acento, tampoco hay acuerdo entre los investigadores que analizan la adquisición del componente silábico y prosódico de la lengua. Algunos de ellos prueban que es la frecuencia de las estructuras métricas de la lengua meta lo

10. La expresión *frase fonológica* se ha usado como traducción de *phonological phrase*, siguiendo la sugerencia de uno de los revisores. No obstante, la traducción más adecuada de *phonological phrase* en español es *sintagma fonológico*.

11. Esta forma primera bisílaba se relaciona, además, con el requisito de binaridad aparentemente universal de todas las lenguas (Hayes, 1995).

que guía la adquisición infantil (Saceda Ulloa, 2005; Prieto, 2006, para la adquisición bilingüe catalán-español); por ejemplo, los niños catalanes producen más monosílabos que los castellano-hablantes dada la distinta distribución de monosílabos en las dos lenguas. Sin embargo otros autores postulan que el desarrollo prosódico es innato y se realiza de forma universal a partir de **estructurar** prosódicas trocaicas que se van complicando con sílabas no prosodificadas a la izquierda del pie (Lleó, 2006).

La relación entre el desarrollo del acento y el desarrollo de la estructura prosódica ha llevado a Gerken (1991, 1994) a proponer su modelo de la *plantilla métrica*. Su hipótesis se basa en que la producción se encuentra condicionada por las características métricas de las sílabas; así, las secuencias infantiles tempranas están siempre formadas por un pie métrico: un elemento tónico o fuerte (S) y un elemento átono o débil (w), creando secuencias fuertes-débiles (SwSwSw) en la cadena hablada.¹² En las primeras emisiones las sílabas débiles que no coinciden con la plantilla son omitidas por los niños. Por ejemplo, en secuencias trisílabas del tipo anfibraco (wSw), los niños prefieren producir la segunda sílaba débil antes que la primera, porque de esta manera encajan su emisión en la plantilla trocaica (Allen & Hawkins, 1980); y, según esta teoría, las estructuras polisilábicas del tipo SwSw se mantendrán intactas siempre.

Este modelo ha sido posteriormente criticado porque no propone una imagen del desarrollo paulatino de las formas de los niños por el que se aumenta la producción de secuencias nuevas. Gennari y Demuth (1997) ya se dieron cuenta de que esto no era así en español, pues las primeras formas infantiles no aparecen completas en secuencias como *mariposa* o *elefante* que encajarían en la plantilla SwSw.

2.3 Estructura silábica y acentual en español

Navarro Tomás (1918) ya definió el acento léxico como la mayor prominencia que damos a una sílaba sobre las demás de la palabra. En español el acento recae en una de las tres últimas sílabas. Así en el ámbito nominal se distinguen palabras agudas con acento en la última sílaba (*camión*), palabras llanas con acento en la penúltima sílaba (*perro*) y palabras esdrújulas con acento en la antepenúltima sílaba (*médico*). Además, en español el acento tiene función distinguidora de significado (*límite, limite, limité*).

Aunque esto está aceptado entre los investigadores, no todos piensan lo mismo en cuanto a las reglas de asignación del acento en español. Harris (1983) postula que el pie de la **derecha** es el dominante en el nivel de la palabra para la

12. De aquí en adelante w significa 'sílaba átona' y S 'sílaba tónica', tal como es la representación convencional en la bibliografía de adquisición de las L1.

construcción del acento (por ejemplo, *cáscara*, de forma que el pie dominante es *cásca-*) y el nodo fuerte es siempre el de la derecha en cuanto a la asignación del acento de frase, por ejemplo, la casa *verde*. Mientras que Roca (1988, 2006) propone que el ámbito de las reglas acentuales es el tema o raíz derivacional de las palabras (*manzana*, *manzanita*) y considera que el español no es un sistema donde la cantidad sea pertinente.

La distribución del acento en relación con la forma de la palabra (de sustantivos, adjetivos y adverbios) es libre y pueden existir tanto sílabas acabadas en vocal como en consonante, por ejemplo, en palabras agudas como *azul* y *aquí*, llanas como *árbol* y *arriba*, esdrújulas como *régimen* y *pájaro*. A pesar de esta libre distribución, las formas más frecuentes son las llanas acabadas en vocal (*casa*) y las agudas acabadas en consonante (*canción*), seguidas de esdrújulas acabadas en vocal (*lámpara*) y de llanas acabadas en consonante (*azúcar*) (Real Academia Española, 2011).¹³

Muy pocos son los trabajos que relacionan el acento y la estructura silábica de la palabra en el español adulto. Según los datos de Quilis (1983) en español oral casi una tercera parte del léxico acentuado (30%) tiene tres o más sílabas, pero la mayor parte de las palabras acentuadas (41,98%) se corresponden con bisílabas. Además, el acento en los polisílabos se distribuye mayoritariamente en la penúltima sílaba, de ahí que casi el 80% de las palabras en español posean el acento en la penúltima sílaba (paroxítonos ...Sw) y el otro 20% se distribuye entre oxítonos (...wS) y proparoxítonos (...Sw) (Quilis & Esgueva, 1980). A pesar de estos trabajos, faltan todavía más datos sobre los tipos de estructuras más frecuentes en el español adulto.¹⁴

Se propone este trabajo dado que no hay consenso entre los autores sobre cómo se adquiere el acento en español, si responde a restricciones métricas innatas o depende de la frecuencia de la lengua meta; y puesto que no se ha realizado un estudio pormenorizado del desarrollo del acento en relación a la distribución del número de sílabas en un estudio longitudinal.

13. Como no son objeto de estudio de este trabajo, no se recoge aquí la distribución acentual de los verbos.

14. Roark y Demuth (2000) tienen que acudir a datos de la *lengua dirigida a los niños* (CDS) recogidos *ad hoc* para su trabajo sobre el español; mismos datos de los que se vale Lleó (2006), precisamente por esta falta de trabajos sobre frecuencias en el español adulto. Roark y Demuth (2000) basan sus datos en CHILDES y en su recuento de troqueos y yambos tienen en cuenta los clíticos; esto les da unos porcentajes de 27% de troqueos y 12% de yambos del total de formas. Si no se sumaran los clíticos, los resultados serían diferentes, por eso no parecen unos datos adecuados para seguir en el presente estudio.

3. Metodología

3.1 Diseño y recogida del corpus

En general, hay que destacar que en la presentación de los resultados muy pocos trabajos de los citados antes ofrecen un estudio longitudinal del acento, ya que aportan datos globales; sin embargo, este tipo de análisis no parece suficiente y, por eso, este trabajo ofrece una visión longitudinal del desarrollo del acento.

Se han seleccionado las sesiones correspondientes de dos niños monolingües (un niño y una niña, de aquí en adelante A y B respectivamente) con la misma variedad centropeninsular del español, concretamente la variedad madrileña. Ambos niños son parte del corpus recogido por la profesora Carmen Aguirre en sus investigaciones, disponible en CHILDES. El análisis comienza desde la emisión de las primeras palabras a partir de los 1;7 años hasta los 2;3 años. Se han elegido los 2;3 años como la edad de corte en el estudio, porque a partir de dicha edad ya se han adquirido las estructuras prosódicas que en estas páginas se estudian. Además, se han añadido datos de un niño más a la edad de 1;10 para completar los datos analizados de los anapestos (wwS).¹⁵

Para constituir el mencionado corpus se realizaron grabaciones periódicas de ambos niños. Todas las sesiones fueron grabadas en el ámbito familiar y conocido para los niños. En el caso del niño (A) las grabaciones fueron realizadas solo en audio y el investigador era participante de la acción. En el caso de la niña (B), las grabaciones fueron realizadas en vídeo y en audio y el investigador principal era un mero observador, sin participación en la acción. En ambos casos, los soportes iniciales de grabación, cintas de audio y de VHS, se han trasladado a los soportes digitales actuales (a 16 bits y 44.1 KHz). Así para el presente estudio se ha seleccionado una sesión mensual de 60 minutos en el caso del niño y de 45 en el caso de la niña. Esto supone un corpus analizado de 9 sesiones durante 9 meses, en el caso del niño (540 minutos de grabación) y de 8 sesiones en el caso de la niña (360 minutos de grabación) también durante 9 meses. Finalmente, para el estudio se han seleccionado 374 emisiones en ambos niños (167 del niño y 133 de la niña).¹⁶ En total se han analizado 249 palabras.

15. Para ello se le enseñaron imágenes de 10 palabras wwS (*biberón, flotador*) y 10 palabras wSw (*ballena, manzana*) para provocar su producción. La proporción de producción de palabras wwS y wSw se mantiene idéntica a la del niño A.

16. Con emisión se entiende *records* en inglés. Son los turnos de palabra infantiles. Al principio del desarrollo se corresponden con una única palabra y a medida que se va desarrollando el lenguaje se van ampliando hasta oraciones completas.

3.2 Metodología de análisis de los datos

Las emisiones se han transcrito fonéticamente en el programa Phon (Rose et al., 2006), diseñado específicamente para el trabajo sobre la adquisición fonológica.¹⁷ Este sistema permite descargar todo el corpus en formato CSV y XML, por lo que los resultados se pueden exportar a documentos fácilmente.

Las transcripciones ortográficas y fonéticas de las emisiones infantiles se han hecho manualmente; es decir, se han escuchado las grabaciones varias veces, realizándose un trabajo perceptivo de la localización del acento, y se ha ido transcribiendo el material en la pantalla correspondiente del programa. Además, todas las transcripciones han sido avaladas por un segundo transcriptor, con lo que son el resultado de una revisión por pares.¹⁸ Los dos transcriptores son nativos en español. Las transcripciones fonéticas se han llevado a cabo según las convenciones del AFI. Específicamente se han transcrito las vocales de forma ancha, de acuerdo con la lengua meta y sin tener en cuenta para los objetivos de este trabajo rasgos de apertura, nasalización o adelantamiento. En lo que respecta a las consonantes, se han transcrito de la forma más aproximada a la emisión infantil. Se ha prestado especial atención a la transcripción de las sílabas tónicas.

Una vez que se han transcrito, codificado y etiquetado las emisiones, se ha procedido a su análisis. Para ello, se ha utilizado la herramienta *query* ('búsqueda') que ofrece Phon, con la que se llevan a cabo las búsquedas (simples y complejas) de los fenómenos que se quieren analizar. Las búsquedas en Phon han permitido analizar durante las diferentes etapas los segmentos más frecuentes en la estructura silábica, los tipos de sílabas, las posiciones acentuadas y el silabeo, entre otras.¹⁹

3.2.1 Criterios específicos de análisis de los datos

En el presente análisis se han seleccionado exclusivamente las emisiones espontáneas. Las repeticiones e imitaciones de las emisiones adultas no se han tenido en cuenta porque normalmente están más avanzadas fonológicamente que las

17. El software Phon está disponible en red en el siguiente enlace: <http://childes.psy.cmu.edu/phon/>.

18. Las emisiones cuya transcripción no coincide en los dos transcriptores han sido eliminadas (10%).

19. En este trabajo no se ha realizado un análisis acústico sobre la adquisición del acento, que se deja para posteriores trabajos. No obstante, este hecho no detrae valor científico a la presente investigación en lo que respecta a la posible subjetividad del transcriptor en la detección de la prominencia prosódica, ya que son varios los autores que señalan que, a pesar de que los niños a estas edades no dominan todos los correlatos acústicos referidos al acento correctamente, los jueces aciertan al señalar una prominencia perceptiva correcta en las distintas lenguas (Pollock et al., 1993, p. 198; Lleó & Arias, 2006, p. 491).

producciones espontáneas y no responden al desarrollo real infantil de esa etapa (Olmsted, 1971; Zamuner, Gerken, & Hammond, 2004). Los solapamientos de voces también se han eliminado. Únicamente se han analizado las emisiones declarativas y solo se han utilizado las emisiones relativas al sintagma nominal. Los verbos han sido excluidos, porque el paradigma verbal en español presenta irregularidades y porque a esta edad la morfología verbal no está desarrollada. Además solo se han tenido en cuenta las emisiones que contienen un único grupo acentual, para poder controlar así la distinta prominencia entre los acentos léxicos y los acentos de frase. Este dato es especialmente importante porque el resto de trabajos no la controla y esto puede afectar a los resultados.

Siguiendo el criterio propuesto por Lleó (2006, p. 215), se ha considerado que una estructura está adquirida cuando al menos se ha producido correctamente en relación con la lengua meta dos veces en la misma sesión con el mismo número de sílabas y acento en una palabra.

4. Análisis y resultados

4.1 Bisílabos (troqueos y yambos)

El análisis de las primeras formas que los niños producen en español sugiere que son posibles tanto troqueos (Sw, *perro*), formas con la prominencia acentual a la izquierda, como yambos (wS, *ratón*), formas cuya prominencia se encuentra a la derecha. Los datos, tal como se refleja en el Gráfico 1, muestran la producción total de troqueos y yambos en el periodo analizado para cada niño.²⁰

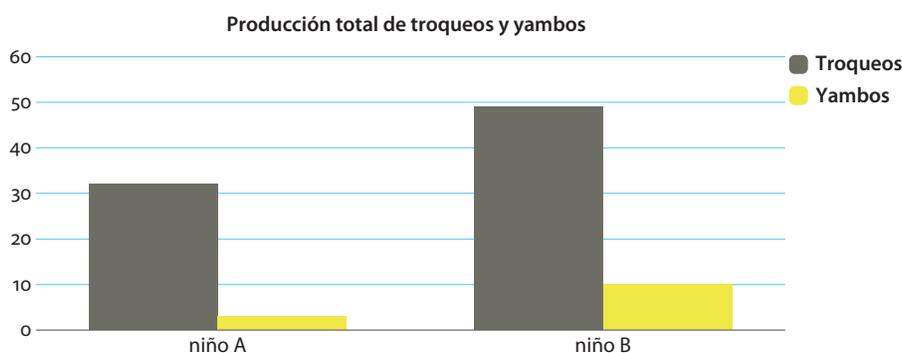


Gráfico 1. Producción total de troqueos y yambos en ambos niños

20. En el recuento de los datos se han excluido palabras muy frecuentes y altamente marcadas, como *mamá* y *papá*. De haberse incluido, evidentemente el número de yambos sería más elevado.

Estos datos suponen que en las emisiones tempranas de los niños, solo en la producción de sustantivos aislados, el 86% de las formas bisílabas que producen son troqueos (32 en el niño A y 49 en el niño B) y solo el 14% de las formas bisílabas son yambos (3 en el niño A y 10 en el niño B). Algunos ejemplos de troqueos son: *pupa* ['pu.pa] (A 1;7) y *caca* ['ka.ka] (B 1;7); y de yambos: *tapón* [ta.'ton] (A 1;8) y *bebé* [be.'βe] (B 1;7). Ambas construcciones aparecen desde el comienzo del análisis (1;7 años) y en ambos tipos de estructuras, troqueos y yambos, se producen siempre las dos sílabas, por eso no se presenta la evolución longitudinal de estas estructuras.

4.1.1 Monosílabos

La aparición de los monosílabos en los primeros meses de la producción de sustantivos se realiza sin embargo con un protoartículo antepuesto, cuando los monosílabos aparecen de forma aislada. Esto ocurre en el 100% de las ocasiones analizadas.²¹ De tal forma que lo que se produce es una estructura yámbica (wS) formada por dos sílabas cuya prominencia se encuentra a la derecha. Se recogen todos los datos en la Tabla 1.

Tabla 1. Producción de monosílabos bajo una estructura yámbica en producción aislada

	1;8	1;9	1;10	2;0	2;1	2;2
Niño A	el pez [e.'pe] la luz [a.'u] la flor [la.'fo:]	la luz [va.'vu] la flor [a.'fo]			el pie [e.'pje]	al zoo [a.'so]
Niño B		el pie [e.'pe]	la luz [a.'lu]	el pan [e.'pan]		

En resumen, desde el comienzo del periodo analizado los niños producen troqueos y yambos tanto con el artículo, en emisiones no aisladas, como sin él, objeto de estudio de estas páginas, por ejemplo, *globo* ['bo.βo] y *el globo* [ə.'βo.βo] en niño A 1;7; *nena* ['ne.na] y *la nena* [ə.'ne.na] niño en B 1;7. Sin embargo, los sustantivos monosilábicos van con el artículo antepuesto en el 100% de las ocasiones cuando estos aparecen de forma aislada, es decir, cuando la única emisión en esa secuencia es el monosílabo. Esto parece indicar cierta sensibilidad prosódica y una restricción hacia una palabra mínima binaria, independientemente del lugar en el que recaiga el acento.

21. No obstante, esto no significa que estas y otras formas monosilábicas no puedan aparecer de forma aislada, como *sí* o *no*, pero el hecho de que los sustantivos monosilábicos aparezcan en la totalidad de las ocasiones registradas bajo esta estructura sí parece al menos un dato para tener en cuenta.

4.2 Trisílabos (*anfíbracos y anapestos*)

La mayoría de los trisílabos recogidos en el corpus aparecen bajo la forma anfíbraca (wSw), con el acento en la segunda sílaba (*jarabe*), y en menor medida aparecen los anapestos (wwS), con el acento en la última sílaba (*flotador*). Se recogen muy pocos ejemplos de dáctilos, con el acento en la primera sílaba (Sww) (*príncipe*).

Las primeras formas trisílabas iguales a las de la lengua meta, es decir, con las tres sílabas, aparecen muy pronto en el desarrollo del español. No obstante, se observan algunas formas con sílabas truncadas, que aparecen siempre con una estructura trocaica o yámbica. Esto es, la omisión de la sílaba se realiza siempre en el elemento de la izquierda y se produce un único pie en el margen derecho: (w)Sw (*zapato* ['pa.to], niño B 1;7) o (w)wS (*biberón* [bja.'von], niño A 1;7). En la Tabla 2 se recoge la producción de tres sílabas sobre tres en los casos de anfíbracos (wSw) y anapestos (wwS), de forma que, por ejemplo, 5 de 12 indica que de doce anfíbracos el niño ha producido cinco formas con tres sílabas y siete con dos sílabas.

Tabla 2. Producción de 3 sílabas sobre 3 en los trisílabos anfíbracos y anapestos²²

Edad	wSw	Ejemplos		wwS	Ejemplos	
1;7	5/12	cuchara	['ka.ia]	0/2	calcetín	[ta.'ti]
1;8	3/4	zapato	['pa.po]	0/3	caracol	[ta.'ton]
1;9	8/8	gallina	[na.'ni.na]	1/1	flotador	[fo.ta.'jo]
1;10	19/21	naranja	[a.'na.xa]	2/8	calamar	[a.'mo]
		estrella	[te.'ja]		pantalón	[e.ma.'no]
1;11	9/10	helado	['la.ðo]	–	–	
		bufanda	[u.'fa.na]			
2;0	6/7	mosquito	[mo.'ki.to]	–	–	
		oveja	['βe.xa]			
2;1	5/5	galleta	[a.'je.ta]	–	–	
2;2	6/6	manzana	[man.'sa.na]	–	–	
2;3	2/2	araña	[a.'ya.na]	–	–	

Estos resultados muestran que a medida que los niños adquieren el lenguaje producen palabras más largas, tal como se corresponden con la lengua meta, es decir, que el truncamiento de sílabas va desapareciendo de manera gradual. La tendencia se observa en todos los niños analizados: entre 1;7–1;9 años producen el 66,66% de las tres sílabas de los anfíbracos (w)Sw y el 16,6% de las tres sílabas de los anapestos (w)wS; entre 1;0 y 1;11 producen ya el 90,3% de la tercera sílaba de

22. Los datos muestran los trisílabos (wSw y wwS) de los dos niños más los datos adicionales de wwS de un tercer niño en 1;10.

los anfibracos (w)Sw y el 25% de los anapestos (w)wS. A partir de 2;0 casi producen en el 100% la tercera sílaba de los anfibracos (w)Sw y no se ha registrado más datos de anapestos (w)wS aislados a partir de esta edad, por lo que no se puede completar el análisis de los anapestos.

Es decir, estos datos constatan que las formas más largas aparecen muy pronto en el desarrollo del español (1;11). Otro hecho que muestran estos datos es la forma en la que aparecen truncados: siempre aparece la sílaba acentuada, junto con la adyacente átona a la derecha si es un anfibraco y a la izquierda si es un anapesto.

Además, se debe resaltar el caso del niño A, el único de los dos que muestra anapestos (wwS) en sus primeras emisiones aisladas. Los datos concretos se recogen en la tabla número 3. Para obtener más datos se han añadido al análisis los datos de otro niño a 1;10 años en el que se han recogido ocho anapestos más (14 en total).

Tabla 3. Omisión y producción de sílabas en los trisílabos en el niño A (1;7-1;10) y los datos del niño adicional (1;10)²³

Producción de anfibracos con 2 sílabas		Producción de anfibracos con 3 sílabas	
(w)Sw	10/45 (22%)	wSw	35/45 (78%)
Producción de anapestos con 2 sílabas		Producción de anapestos con 3 sílabas	
(w)wS	11/14 (79%)	wwS	3/14 (21%)

En la tabla se recogen los datos de la producción de anfibracos y anapestos entre 1;7 y 1;10, pues es el único intervalo donde aparecen anapestos, y se observa que las formas wSw se producen con todas las sílabas en más casos (78%) que las formas wwS (21%), que se truncan en más ocasiones. Para comprobar la relación entre la posición del acento y la omisión de sílabas, se ha realizado un test de Chi cuadrado, donde $\chi^2(1) = 14,78$, $p = 0,0001$.²⁴ Este resultado indica que sí hay una relación entre ambas variables, ya que las formas wSw se adquieren completas (tres sílabas) antes que las wwS; por tanto, la posición del acento está relacionada con la superación de la restricción de tres sílabas.

Estos resultados están en relación con los observados en la producción de los bisílabos: en los dos tipos de formas se produce una mayor cantidad de secuencias con la prominencia a la izquierda (troqueos y anfibracos) que a la derecha (yambos y anapestos).

23. Se presentan agrupados los datos de los dos niños, por la escasa representación de formas wwS.

24. A pesar de que las muestras tienen un tamaño diferente, un test de proporciones muestra que $z = -1,97$, $p < 0,05$, por tanto, la diferencia sí es significativa.

La mayoría de los trisílabos aislados que se han registrado en el corpus se corresponden con anfíbracos (wSw) y anapestos (wwS). No obstante, se han encontrado algunos casos (ocho) de otro tipo de estructuras trisílabas: dáctilos (Sww). De estos datos llama la atención que los niños producen la sílaba acentuada y cuando truncan alguna sílaba (en tres casos) parece que es la penúltima átona, como en *relámpago* ['am.po] (niño A, 1;9), *plátano* ['ma.no] (niño B, 1;10) y *príncipe* ['pi.pe] (niño B, 2;1). El resto de los ejemplos (cinco) aparece a partir de los 2 años y se producen todas las sílabas como en *helicóptero* [le.li.'ko.te.jo] (niño A, 2;0), *lámpara* ['lam.pa.ja] (niño B, 2;3) o *plátano* ['pa.ta.no] (niño B, 2;1).

Extraer conclusiones solo a partir de tres ejemplos es muy arriesgado, por lo que el análisis de los dáctilos se deja para futuros trabajos que no se limiten a un estudio longitudinal y requieran experimentos donde se eliciten este tipo de formas para obtener una muestra mayor de este tipo de estructuras.

4.3 Cuatrisílabos (wwSw)

Tal como los datos del español adulto indican, la mayoría de los cuatrisílabos en español responden al esquema acentual wwSw, como en *mariposa* (Quilis, 1983).

Los Gráficos 2 y 3 y la Tabla 4 muestran la distribución de las sílabas de los cuatrisílabos durante el desarrollo lingüístico analizado de los dos niños. Tanto las tablas como las gráficas presentan los porcentajes de producción de sílabas de los cuatrisílabos, de las que se deduce un patrón de producción con la siguiente forma: (ww)Sw > (w)wSw > wwSw.

Tabla 4. Evolución de la producción de las sílabas en cuatrisílabos en niño A y B (%)

A	(ww)Sw	(w)wSw	wwSw	B	(ww)Sw	(w)wSw	wwSw
1;7-1;9	0/3 (0%)	3/3(100%)	0/3 (0%)	1;7-1;9	4/6(67%)	2/6(33%)	0/6 (0%)
1;10-1;11	1/8(12,5%)	4/8 (50%)	3/8(37,5%)	1;10-1;11	0/7 (0%)	3/7(43%)	4/7 (57%)
2;0-2;1	0/5 (0%)	0/5 (0%)	5/5 (100%)	2;0-2;1	0/13(0%)	1/13(8%)	12/13(92%)

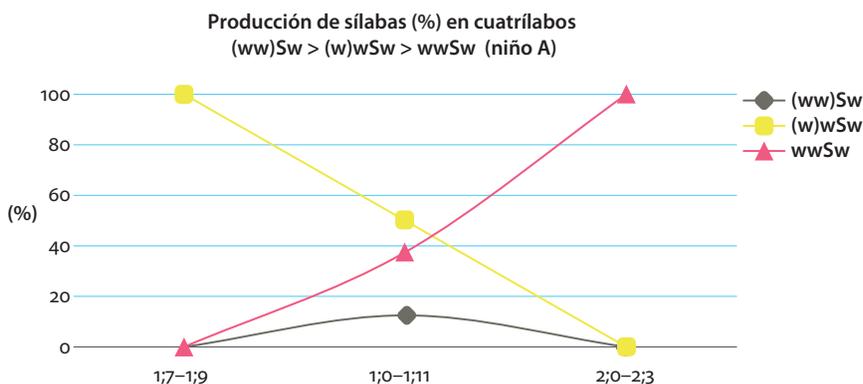


Gráfico 2. Evolución de la producción de las sílabas (%) en cuatrísílabos en niño A

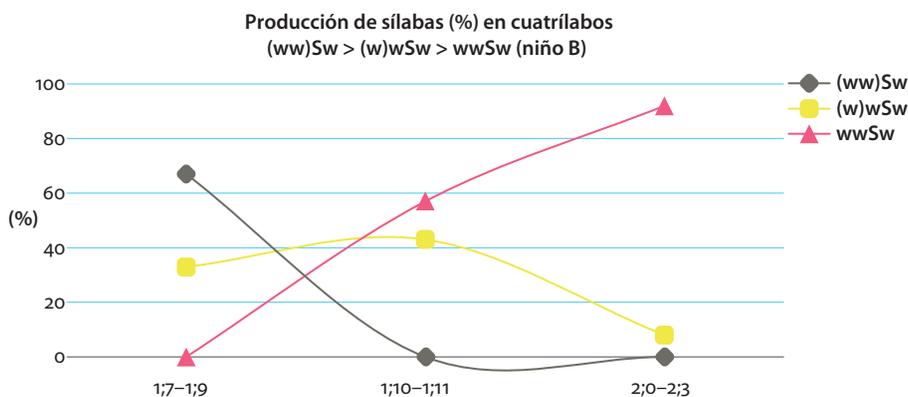


Gráfico 3. Evolución de la producción de las sílabas (%) en cuatrísílabos en niño B

En los gráficos se observa un incremento de producción en las sílabas a medida que los niños van avanzando en su desarrollo lingüístico, de forma que se mantienen siempre las dos sílabas de la derecha, Sw, en la producción de cuatrísílabos, pues contienen el acento principal y la sílaba adyacente, mientras que las sílabas de la izquierda (pretónicas) caen. Primero se eliminan las dos sílabas de más a la izquierda, lo que supone solo la producción de un bisílabo bajo la forma trocaica (*aceituna* [ˈtu.na] niño A 1;10; *elefante* [ˈpan.te] niño B 1;7), después añaden la sílaba pretónica más cercana a la sílaba acentuada (*amarillo* [a.ˈi.jo] niño A 1;11; *elefante* [ə.ˈfa.te] B 1;11) y finalmente producen los dos pies (*mandarina* [man.da.ˈi.na] A 2;3; *voltereta* [a.bo.ˈle.ta] B 2;0).

Los resultados indican que el niño A comienza sus emisiones (1;7-1;9) omitiendo menos sílabas, ya que sus primeras formas cuatrísílabas se presentan bajo la forma (w)wSw (tres casos de tres), frente al niño B que trunca más este tipo de formas (cuatro de seis aparecen solo bajo la estructura (ww)Sw. Esto parece indicar que la restricción de un único pie en las palabras prosódicas se supera antes en

el niño A que en el B, aunque tres y seis ejemplos respectivamente son muy pocos datos para establecer diferencias significativas.

En el siguiente periodo analizado las formas (ww)Sw se reducen drásticamente, ya que a esta edad se permiten los elementos sueltos a la izquierda y, por eso, aumentan las formas (w)wSw. Parece que entre 1;10 y 1;11, que es el periodo en el que los trisílabos ya poseen tres sílabas, en torno a la mitad de las emisiones de los cuatrísílabos se producen ya las cuatro sílabas completas y la otra mitad bajo la forma truncada (w)wSw. Finalmente, en el último intervalo analizado (2;0–2;3) ya producen las cuatro sílabas en la mayoría de los cuatrísílabos.

Como en el caso de las formas trisílabas, también se han descubierto otros patrones acentuales polisílabos en todo el corpus (cuatro casos), que al ser formas muy escasas han quedado fuera del presente análisis. Los ejemplos son los siguientes: *escarabajo* [ka.'βa.jo] (niño B 1;10) y *magdalenita* [pa.ða.pe.'ni.ta] (niño A 2;1), bajo la forma wwwSw, y *habitación* [a.ta.'sjon] (niño B 1;9) y *habitación* [a.ta.'son] (niño B 1;10), bajo la forma wwwS. De nuevo, la poca representación de casos no permite hacer un análisis de estos ejemplos, más allá de que se mantiene la sílaba acentuada y que en el caso de que se eliminen sílabas se trata siempre de las átonas de la izquierda.

4.4 Producción de sílabas y acento. Visión de conjunto

Si se analiza de forma global la producción de los sustantivos de acuerdo con el número de sílabas producidas, se observa un crecimiento gradual desde un pie, el del margen derecho donde se sitúa la sílaba prominente, a una sílaba suelta a la izquierda pretónica, hasta los dos pies, formado este segundo por sílabas átonas a la izquierda de la prominente.

A la edad de 1;7–1;9 ambos niños realizan casi todas sus emisiones con un único pie (74%), aunque empiezan ya a emitir un elemento a la izquierda del pie en algunas emisiones (26%). A la edad de 1;10–1;11 comienzan a producir elementos de dos pies en muy pocos casos (en torno al 10% en este momento), y proporcionalmente las emisiones de un único pie se reducen (por lo que solo aparecen un 38% de palabras con dos sílabas en este intervalo), porque en muchas emisiones ya se permiten la sílaba pretónica (en el 52% del total de las emisiones de este periodo). A la edad de 2;3, en el total de sus emisiones producen un 24% de cuatrísílabos y en torno al 35% de troqueos, 5% de yambos y 35% de anfíbracos. Los datos se recogen en el Gráfico 4 separados por los intervalos de tiempo y agrupados los porcentajes en cada columna según el tipo de estructura que producen.

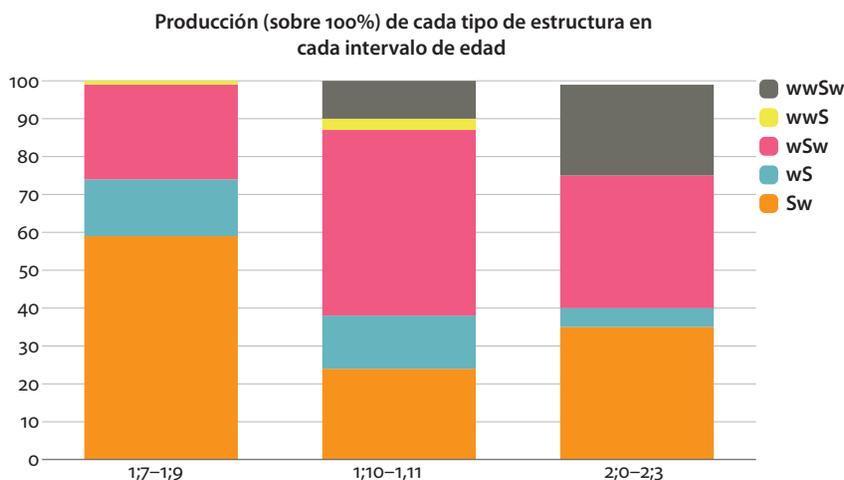


Gráfico 4. Producción de sílabas por patrón acentual

La Tabla 5 muestra la evolución en el tiempo de los patrones acentuales del español, siguiendo los criterios de adquisición señalados en la metodología.

Tabla 5. Evolución en el tiempo de los patrones acentuales del español

Sw <i>perro</i>	wS <i>ratón</i>	wSw <i>araña</i>	wwS <i>caracol</i>	wwSw <i>mariposa</i>	Sww <i>plátano</i>	wSww <i>re-</i>	wwwS <i>ha-</i>	wwSw <i>hipopótamo</i>
1;7	1;7	1;11	1;11	2;2	No adquirido antes de 2;3 (periodo analizado)			

Según los criterios señalados de dos producciones correctas en la misma sesión, estos datos indican que los bisílabos, independientemente del lugar en el que recaiga el acento, se adquieren muy pronto (1;7) de igual manera que los trisílabos, sobre todo los anfibracos (wSw) (1;11). Los polisílabos wwSw, que son los más comunes en español en este tipo de estructuras, se adquieren a la edad de 2;2 y el resto de patrones no se han adquirido en el periodo analizado.

Así pues, los resultados muestran que en las palabras con prominencia a la izquierda (troqueos Sw, anfibracos wSw y polisílabos (w)wwSw) se omiten sílabas en el 24,5% del total de los casos, mientras que en palabras con prominencia a la derecha (yambos wS, anapestos wwS y demás polisílabos (w)wwS) se omiten sílabas en un 87% del total de los casos. En los dáctilos (Sww) y demás polisílabos (w)wSwww, se omiten sílabas en el 62,5% del total de los datos, si bien, en este caso apenas se han registrado ocho ejemplos en todo el corpus, por lo que esta cifra no es significativa. Así se recoge en la Tabla 6.

Tabla 6. Producción de los patrones acentuales en el corpus

	...Sw#	...wS#	...SwW#
Omisión sílabas	49 (24,5%)	27 (87%)	5 (62,5%)
Palabra completa	151 (75,5%)	4 (12,9%)	3 (37,5%)
Corpus total	200 (80,32%)	31 (12,44%)	8 (3,21%)
Total	239 (+ 10 monosílabos)		

De los datos se deduce que existe una restricción en la producción de los pies en las primeras emisiones infantiles que va desapareciendo con el tiempo. Primero se producen secuencias de dos sílabas independientemente del lugar en que caiga el acento (1;7). Después se comienza la producción de los trisílabos añadiendo la sílaba pretónica en wSw (1;11); los demás aparecen más tarde, tanto en wwS como en SwW. Y en el caso de los polisílabos wwSw, el más común en los datos recogidos en los niños, parece que primero se permite un único pie, el que posee el acento (es decir, el del margen derecho); después se añade un elemento suelto (una sílaba) a la izquierda y finalmente se producen los dos pies (2;2). En el ejemplo de *mariposa*, los niños primero producen algo como [po.sa], luego [ri.'po.sa] y finalmente [ma.ri.'po.sa].²⁵

5. Discusión

El análisis llevado a cabo sobre la producción de las primeras estructuras prosódicas, poniendo en relación el número de sílabas y el acento, corrobora en líneas generales lo que los autores han propuesto para el desarrollo de las estructuras prosódicas del español: requisitos de binaridad y relación con las estructuras de la lengua meta. Se recuerda que solo se han analizado las emisiones aisladas, para controlar así la prominencia entre los acentos léxicos y los acentos de frase.

Los resultados obtenidos muestran que ambos niños producen una cantidad mucho más alta de troqueos que de yambos desde los 1;7 años. En torno al 86% de las emisiones bisílabas son troqueos y el 14% se corresponde con yambos. Esta distribución entre troqueos y yambos es similar a la que describe Lleó (2006) para las formas trocaicas (80%) y el mismo porcentaje descrito para la lengua adulta por Quilis y Esgueva (1980). Lleó (2006) observa también que los niños cometen errores en las formas yámbicas, las cuales, según ella, se transforman en troqueos. En los datos analizados en este trabajo no se ha descubierto ningún error en la producción de los yambos. Por el contrario, en otro trabajo Lleó (2002, p. 306)

25. No son producciones reales del corpus estudiado, son solo ejemplos para explicar la propuesta.

indica que el input de los niños españoles contiene más yambos que el de los niños alemanes, de manera que estas estructuras prosódicas aparecen antes en español, a la edad de 1;9. Saceda Ulloa (2005), por su parte, indica que en sus datos, el 12,5–14% de las emisiones bisílabas se corresponden con formas yámbicas; porcentaje similar al descubierto en el presente análisis.

En cuanto a los monosílabos, Lleó (2006) ya observó la dificultad de su adquisición en español, pues según sus datos primero se adquieren los bisílabos y después los monosílabos. Durante el presente análisis se ha constatado, como descubre Saceda Ulloa (2005, p. 123), que el 100% de los monosílabos producidos antes de los 2;0 años de forma aislada aparece con un clítico, un protoartículo antepuesto, de manera que se crea una estructura yámbica de dos sílabas como consecuencia de la presencia del artículo, cuya prominencia se encuentra a la derecha.

Este hecho puede tener que ver con la escasa frecuencia de monosílabos en el español adulto (Quilis & Esgueva, 1980); sin embargo, únicamente la frecuencia no explica esta estructura con forma prosódica binaria. Por ello, la aparición de este tipo de formas corrobora la idea de la existencia de un requerimiento prosódico binario, una *palabra mínima*, que se corresponde con el requisito de binaridad aparentemente universal de todas las lenguas y del cual no va a estar exento el español (Demuth, 1995).

En lo que respecta a formas trisílabas, Lleó (2006) no descubre un patrón en la dirección de las emisiones de sus niños. En los datos del presente estudio los trisílabos siempre aparecen truncados de la misma forma en las primeras emisiones (1;7–1;9): bajo un pie métrico, tanto un troqueo como un yambo, con la sílaba inicial, la de la izquierda, truncada (30–35%); patrón similar al que también observaba Saceda Ulloa (2005).

Además, los resultados de los trisílabos señalan que la posición del acento está relacionada con la superación de la restricción de tres sílabas (Lleó, 2006). No obstante, esta restricción desaparece antes en las secuencias con el patrón trocaico (w-Sw) (el 78% de los anfibacos se producen con tres sílabas antes de 1;10) que en las del patrón yámbico (w-wS) (solo se produce con tres sílabas el 21% de los anapestos antes de 1;10). Así, los anfibacos se adquieren para los 1;11, mientras que a falta de un número mayor de datos no se puede establecer la edad de adquisición de los anapestos. Y en lo que respecta a la frecuencia, no se pueden hacer comparaciones con el español adulto pues carecemos de datos de la lengua meta en cuanto a la distribución acentual de los distintos tipos de trisílabos.

En el corpus total analizado (249 formas), el 80,32% de las formas presentan prominencia a la izquierda (mismo porcentaje que se describe para la lengua adulta, Quilis & Esgueva, 1980) y el 12,44% a la derecha, lo cual se puede relacionar con la producción de trisílabos: los niños producen antes correctamente

más anfibracos que anapestos porque hay más palabras en español con el patrón anfibracos (w-Sw) que anapestos (w-wS).

En el caso de los cuatrísílabos, los datos muestran una mayoría de patrones polisilábicos distribuidos con el acento principal en la penúltima sílaba (wwSw), formando troqueos con acentos secundarios en el primer pie, datos que corroboran las características del español adulto descritas por Roca (1988).

Al igual que en los trísílabos, los datos muestran un incremento de producción de sílabas a medida que los niños van avanzando en su desarrollo lingüístico, de forma que se mantiene el pie de la derecha siempre en la producción de cuatrísílabos (Sw), pues es el que contiene el acento principal, y son las sílabas de la izquierda (pretónicas) las que se eliminan. Primero se elimina el pie de la izquierda completo, por lo que solo pueden producir un troqueo; el pie de la derecha, después, cuando se permiten sílabas no prosodificadas (pies sueltos en el margen izquierdo), añaden la sílaba pretónica más cercana a la sílaba acentuada (1;10-1;11) y finalmente producen los dos pies (2;0-2;3). Estas estructuras están adquiridas completamente a la edad de 2;2. Lleó (2006) no reconoce ningún orden en los elementos polisílabos de los niños que ella analiza.

De estos resultados se deduce, primero, que el acento se mantiene intacto en las producciones de los niños, donde la sílaba que contiene el acento aparece siempre. Segundo, las primeras emisiones (1;7) son bisílabas como consecuencia de la omisión de sílabas en palabras más largas o de la epéntesis de un protoartículo en los monosílabos aislados; y en los dos casos para cumplir los requisitos de binaridad universal (Demuth, 1995). A partir de ahí, las primeras palabras se construyen añadiendo las sílabas átonas restantes a la izquierda hasta completar los trísílabos (1;11) y el resto de palabras polisílabas (2;2 en adelante).

En definitiva, el análisis de los datos indica que la omisión de sílabas no se realiza de manera aleatoria. Parece evidente que antes de cumplir los dos años hay una restricción del número total de sílabas que pueden producir los niños, que va desapareciendo de manera gradual. Así pues, el truncamiento de sílabas desaparece de forma muy rápida en español (desde 1;11), corroborando los datos de otros autores sobre el español (Gennari & Demuth, 1997; Saceda Ulloa, 2005; Lleó, 2006).

En cuanto a la hipótesis sobre la adquisición del acento, de estos datos se puede deducir que sustentan la hipótesis trocaica por la que se postula la existencia de una restricción universal innata hacia las formas trocaicas en los niños. Sin embargo, la distribución de las formas prosódicas infantiles, como se ha visto, 86% troqueos y 14% yambos y 80% paroxítonos y 12% oxítonos, reproduce la distribución de las formas del español adulto (80% troqueos y 20% yambos en Saceda Ulloa [2005] y 80% paroxítonos y 20% oxítonos y proparoxítonos en

Quilis y Esgueva [1980]); palabras llanas más frecuentes que agudas, según la Real Academia Española (2011).

Es decir, si las formas más frecuentes en español son palabras con el acento en la penúltima sílaba (80%) es lógico que los niños las adquieran antes (según los datos analizados 75% de formas correctas **proparoxítonas**). Esta explicación corrobora la idea de que la frecuencia de elementos de la lengua meta se relaciona con el patrón de adquisición relativo al acento y a las estructuras métricas en los niños y no se trata de una mera restricción innata (Prieto, 2006; Vihman et al., 1998; Rose & Champdoizeau, 2008, 2011).

Además, en el caso de los monosílabos, el hecho de que aparezcan bajo una estructura yámbica (*el pez* [e.'pe] o *la luz* [a.'u] a 1;8) y no bajo formas trocaicas mediante la adición de una vocal epentética a la derecha, **pece* [ˈpe.θə] o **luce* [ˈlu.θə], debería ser argumento suficiente para no apoyar la hipótesis trocaica. Cuando aparecen bajo estas formas (1;0–1;11) indican pluralidad (con la -s omitida): si los niños tuvieran una restricción innata sobre formas trocaicas no podrían hacer esta distinción entre las dos formas prosódicas asociadas a significados diferentes.

Por tanto, estos datos indican que los niños son sensibles al acento y a las distintas estructuras prosódicas del español. Van construyendo así sus primeras emisiones desde la sílaba acentuada bajo una restricción binaria y ampliando rápidamente las demás sílabas (átonas) de la palabra en el margen izquierdo. Esto se debe a que en español el pie dominante es el de la derecha, por ser en el que contiene el acento de frase. En definitiva, los niños utilizan un conocimiento métrico subyacente, tal como Saceda Ulloa (2005) observaba, pero determinado por la distribución de los patrones acentuales del español, en contra de la hipótesis trocaica de Lleó y Arias (2006).

6. Conclusiones

En este trabajo se ha analizado el desarrollo del acento durante la adquisición del español como L1 y se ha descrito la relación entre el acento y las primeras estructuras prosódicas infantiles en español.

Parece que no existe sesgo hacia el troqueo en esta lengua, pues la adquisición del acento se puede explicar por la distribución de las distintas formas en el español adulto. La confusión teórica existe porque las formas con prominencia a la derecha son las más frecuentes en español. El único requerimiento innato que se ha descubierto es la restricción de binaridad por la que las primeras formas deben ser bisílabas, independientemente de la posición del acento. A partir de ahí se producen las restantes sílabas átonas en el margen izquierdo de la palabra.

En trabajos futuros se deben hacer comparaciones con el español adulto, pues actualmente no se sabe demasiado sobre la distribución silábica y acentual en español, y conocer estos datos ayudará a explicar más adecuadamente los datos analizados en estas páginas sobre el desarrollo infantil. También se deben realizar trabajos sobre el desarrollo de los patrones acústicos y un mayor número de datos del acento en español para completar así lo aquí expuesto.

Referencias

- Allen, G. D., & Hawkins, S. (1980). Phonological rhythm: Definition and development. En G. H. Yeni-Komshian, J. F. Kavanagh, & C. A. Ferguson (Eds.), *Child phonology* (pp. 227–256). Nueva Jersey: Academic Press. doi: 10.1016/B978-0-12-770601-6.50017-6
- Archibald, J. (1995). The acquisition of stress. En J. Archibald (Ed.), *Phonological acquisition and phonological theory* (pp. 81–109). Hillsdale, Nueva Jersey/Hove, UK: Lawrence Erlbaum Associates.
- Archibald, J. (1996). The acquisition of Yucatec Maya prosody. *Calgary Working Papers in Linguistics*, 18(winter), 1–22.
- Arias, J., & Lleó, C. (2009). Comparing the representation of iambs by monolingual German, monolingual Spanish and bilingual German-Spanish children. En K. Braunmüller & J. House (Eds.), *Convergence and divergence in language contact situations* (pp. 205–234). Amsterdam: John Benjamins. doi: 10.1075/hsm.8.09ari
- Correia, S. (2007). Acoustic correlates of stress in early disyllabic productions of 2 Portuguese children. Presentado en GALA 2007, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Demuth, K. (1995). Markedness and the development of prosodic structure. En J. Beckman (Ed.), *Proceedings of the North Eastern Linguistic Society* (pp. 13–25). Amherst, Mass.: GLSA, Universidad de Massachussets.
- Echols, C. H., & Newport, E. L. (1992). The role of stress and position in determining first words. *Language Acquisition*, 2, 189–220. doi: 10.1207/s15327817la0203_1
- Eddington, D. (2000). Spanish stress assignment within the analogical modeling of language. *Language*, 76, 92–109. doi: 10.1353/lan.2000.0022
- Eddington, D. (2004). *Spanish phonology and morphology: Experimental and quantitative perspectives*. Amsterdam/Filadelfia: John Benjamins. doi: 10.1075/sfsl.53
- Fikkert, P. (1994). *The acquisition of prosodic structure*. La Haya: HAG.
- Gennari, S., & Demuth, K. (1997). Syllable omission in the acquisition of Spanish. En *Proceedings of the 21st Annual Boston University Conference on Language* (pp. 182–193). Somerville, Mass.: Cascadilla Press.
- Gerken, L. (1991). The metrical basis for children's subjectless sentences. *Journal of Memory and Language*, 30, 431–451. doi: 10.1016/0749-596X(91)90015-C
- Gerken, L. (1994). Young children's representation of prosodic phonology: Evidence from English-speakers' weak syllable productions. *Journal of Memory and Language*, 33, 19–38. doi: 10.1006/jmla.1994.1002
- Goad, H., & Buckley, M. (2006). Prosodic structure in child French: Evidence for the foot. *Catalan Journal of Linguistics*, 5, 109–142.
- Hayes, B. (1980). *A metrical theory of stress rules*. Tesis de doctorado, MIT.

- Hayes, B. (1995). *Metrical stress theory*. Chicago: University of Chicago Press.
- Harris, J. W. (1983). *Syllable structure and stress in Spanish: A nonlinear analysis*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Hochberg, J. (1988a). First steps in the acquisition of Spanish stress. *Journal of Child Language*, 15, 273–292. doi: 10.1017/S030500090001237X
- Hochberg, J. (1988b). Learning Spanish stress: developmental and theoretical perspectives. *Language*, 64, 683–707. doi: 10.2307/414564
- Johnson, J. S., Lewis, L. B., & Hogan, J. C. (1997). A production limitation in syllable number: a longitudinal study of one child's early vocabulary. *Journal of Child Language*, 24, 327–349. doi: 10.1017/S0305000997003061
- Jusczyk, P., & Thompson, E. (1978). Perception of a phonetic contrast in multisyllabic utterances by 2-month-old infants. *Perception and Psychophysics*, 23(2), 105–109. doi: 10.3758/BF03208289
- Kehoe, M. (1997). Stress error patterns in English-speaking children's word productions. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 11, 389–409. doi: 10.1080/02699209708985202
- Kehoe, M. (1998). Support for Metrical Stress Theory in stress acquisition. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 12, 1–23. doi: 10.3109/02699209808985210
- Klein, H. (1984). Learning to stress: A case study. *Journal of Child Language*, 11, 375–390. doi: 10.1017/S0305000900005821
- Liberman, M. (1975). *The intonation system of English*. Tesis de doctorado, MIT.
- Liberman, M., & Prince, A. (1977). On stress and linguistic rhythm. *Linguistic Inquiry*, 8, 249–336.
- Lleó, C. (2002). The role of markedness in the acquisition of complex prosodic structures by German-Spanish bilinguals. *International Journal of Bilingualism*, 6(3), 291–313. doi: 10.1177/13670069020060030501
- Lleó, C. (2006). The acquisition of prosodic word structures in Spanish by monolingual and Spanish-German bilingual children. *Language and Speech*, 49, 205–229. doi: 10.1177/00238309060490020401
- Lleó, C., & Arias, J. (2006). Foot, word, and phase constraints in first language acquisition of Spanish stress. En F. Martínez-Gil & S. Colina (Eds.), *Optimality-theoretic studies in Spanish phonology* (pp. 470–496). Amsterdam/Filadelfia: John Benjamins.
- Montes Giraldo, J. J. (1971). Acerca de la apropiación por el niño del sistema fonológico español. *Thesaurus*, 26, 322–346.
- Navarro Tomás, N. (1918). *Manual de pronunciación española*. Madrid: Junta para la Ampliación de Estudios (Publicaciones de la Revista de Filología Española. III). Nueva York: Stechert & Hafner. Reimpresiones de la 4a ed. [5a ed. 1940 ... 28a ed., 2004] Madrid: CSIC.
- Nespor, M., & Vogel, I. (1986). *Prosodic phonology*. Dordrecht: Foris.
- Olmsted, D. L. (1971). *Out of the mouths of babes: Earliest stages in language learning*. La Haya: Mouton.
- Prieto, P. (2006). The relevance of metrical information in early prosodic word acquisition: A comparison of Catalan and Spanish. *Language and Speech*, 49, 231–259. doi: 10.1177/00238309060490020501
- Pollock, K., Brammer, D., & Hageman, C. (1993). An acoustic analysis of young children's productions of word stress. *Journal of Phonetics*, 21, 183–203.
- Quilis, A. (1983). Frecuencia de los esquemas acentuales en español. *Estudios ofrecidos a Emilio Alarcos Llorach*, 5, 113–126.

- Quilis, A., & Esgueva, M. (1980). Frecuencia de fonemas en el español hablado. *Lingüística Española Actual*, 2, 1–25.
- Real Academia Española. (2011). *Nueva gramática de la lengua española: Fonética y fonología*. Madrid: Espasa.
- Roark, B., & Demuth, K. (2000). Prosodic constraints and the learners's environment: A corpus study. En S. C. Howell, S. A. Fish, & T. Keith-Lucas (Eds.), *Proceedings of the 24th Annual Boston University Conference on Language Development*, Vol. 2 (pp. 597–608). Somerville, Mass.: Cascadilla Press.
- Roca, I. (1988). Theoretical implications of Spanish word stress. *Linguistic Inquiry*, 19, 393–423.
- Roca, I. (2006). The Spanish stress window. En F. Martínez-Gil & S. Colina (Eds.), *Optimality-theoretic studies in Spanish phonology* (pp. 239–277). Amsterdam/Filadelfia: John Benjamins.
- Rose, Y. (2009). Internal and external influences on child language productions. En F. Pellegrino, E. Marsico, I. Chitoran, & C. Coupé (Eds.), *Approaches to phonological complexity* (pp. 329–351). Berlín: Mouton de Gruyter. doi: 10.1515/9783110223958.329
- Rose, Y., & Champdoizeau, C. (2008). There is no innate trochaic bias: Acoustic evidence in favour of the neutral start hypothesis. En A. Gavarró & M. João Freitas (Eds.), *Proceedings of the Generative Approaches to Language Acquisition Conference (2007)* (pp. 359–369). Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
- Rose, Y., & Champdoizeau, C. (2011). Debunking the trochaic bias myth: Evidence from phonological development. En T. Crane, O. David, D. Fenton, H. J. Haynie, S. Katseff, R. Lee-Goldman, R. Rouvier, & D. Yu (Eds.), *Proceedings of the 33rd Meeting of the Berkeley Linguistics Society* (pp. 323–334). Berkeley: Berkeley Linguistics Society.
- Rose, Y., MacWhinney, B., Byrne, R., Hedlund, G., Maddocks, K., O'Brien, P., & Wareham, T. (2006). Introducing Phon: A software solution for the study of phonological acquisition. En D. Bamman, T. Magnitskaia, & C. Zaller (Eds.), *Proceedings of the 30th Annual Boston University Conference on Language Development* (pp. 489–500). Somerville, Mass.: Cascadilla Press.
- Saceda Ulloa, M. (2005). *Adquisición prosódica en español peninsular: La sílaba y la palabra prosódica*. Tesina de Máster, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Santos, R. S. (2005). Strategies for word stress acquisition in Brazilian Portuguese. En M. Tzakosta, C. Levelt, & J. van de Weijer (Eds.), *Developmental paths in phonological acquisition*. Special Issue of *Leiden Papers in Linguistics*. 2(1), 71–91.
- Vigário, M., Freitas, M. J., & Frota, S. (2006). Grammar and frequency effects in the acquisition of prosodic words in European Portuguese. *Language and Speech*, 49, 175–203. doi: 10.1177/00238309060490020301
- Vihman, M., Depaolis, R., & Davis, B. (1998). Is there a 'trochaic bias' in early word learning?: Evidence from infant production in English and French. *Child Development*, 69, 935–949. doi: 10.2307/1132354
- Wijnen, F., Krikhaar, E., & den Os, E. (1994). The (non)realization of unstressed elements in children's utterances: -vidence for a rhythmic constraint. *Journal of Child Language*, 21, 59–83. doi: 10.1017/S0305000900008679
- Zamuner, T. S. (2003). *Input-based phonological acquisition*. Nueva York/Londres: Routledge.
- Zamuner, T. S., Gerken, L., & Hammond, M. (2004). Phonotactic probabilities in young children's speech production. *Journal of Child Language*, 31, 515–36. doi: 10.1017/S0305000904006233

Abstract

This paper offers a longitudinal analysis of L1 acquisition of Spanish stress based on the development of Spanish prosodic structure during the first months of language acquisition. Very little research has been done on Spanish stress and prosodic development. The scant literature on the matter in essence contemplates two hypotheses: trochaic infant bias, which postulates an innate trochaic default stress pattern; and a neutral hypothesis, by which stress is developed following targetlike stress patterns. Since there is no consensus in Spanish developmental studies on the way children develop stress, the present work contributes an in-depth study of the issue by examining the production of two Spanish-speaking children during from age 1;7 to 2;3, including additional data from 1 child at 1;10. The study did not find support for the innate trochaic hypothesis in Spanish. The children, however, exhibit mastery of the Spanish's stress patterns from the onset of their production.

Keywords: stress, prosodic development, phonological frequency, L1 Spanish

Author's address

Nuria Polo
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
Ed. Humanidades
C/ Senda del Rey 7, 7 planta, 28040 Madrid
Spain
nuriapolo@flog.uned.es

Biographical notes

Nuria Polo es profesora ayudante doctor en el Dpto. de Lengua Española y Lingüística general de la UNED desde 2014. Es licenciada en Filología Hispánica (Universidad de Deusto, 2003) y en Lingüística General (UAM, 2007) y obtuvo su doctorado en 2013 por la Universidad Complutense de Madrid (Doctorado con mención europea y premio extraordinario). Su investigación se centra en el desarrollo de la fonología como lengua materna y en el estudio de la fonética y la fonología del español adulto, especialmente sobre la jerarquía prosódica del español. Es miembro fundador del Instituto Español de la Voz.