

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos)



**ANÁLISIS DE LAS VOCALIZACIONES TEMPRANAS: SU
PATRÓN EVOLUTIVO Y SU FUNCIÓN
DETERMINANTE EN LA EMERGENCIA DE LA
PALABRA**

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR**

Alexandra Karousou

Bajo la dirección del Doctor:

Susana López Ornat

Madrid, 2003

ISBN: 84-669-2377-2



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Facultad de Psicología

Departamento de Psicología Básica II

(Procesos Cognitivos)

TESIS DOCTORAL

“ANÁLISIS DE LAS VOCALIZACIONES TEMPRANAS:

**Su patrón evolutivo y su función determinante
en la emergencia de la palabra”**

ALEXANDRA KAROUSOU

*Directora: **SUSANA LÓPEZ ORNAT***

Departamento de Psicología Básica II

Universidad Complutense de Madrid

Madrid, mayo de 2003

AGRADECIMIENTOS

Licenciada en Filología, tuve mi primer contacto con la Psicolingüística evolutiva en las clases de Doctorado de la Dra.Susana López Ornat. A través de ella, su pasión y experiencia investigadora, y su manera impecable de trabajar descubrí “el mundo de las maravillas” de la Adquisición Temprana del Lenguaje. Su constante apoyo, confianza e inspiración, durante todo éste trayecto, hicieron posible la realización de ésta Tesis Doctoral. ¡Gracias por todo, Susana!

También un agradecimiento muy grande a todos los miembros –pasados y presentes- del “Equipo de Investigación sobre la Adquisición del Lenguaje” (“EQUIAL”) de la Complutense. Agradezco especialmente a la Dra. Sonia Mariscal y a la Dra. Pilar Gallo por compartir conmigo su ilusión y su experiencia. Durante estos años he aprendido tanto de ellas... Además, sus sugerencias, sus valiosos consejos y críticas a esta Tesis fueron muy enriquecedoras. Silvia Nieva ha estado también a mi lado con su apoyo y sus ánimos. ¡Gracias chicas!

Debo un sincero agradecimiento a Javier Velasco y a Sheila Moreno por la cantidad de horas que han dedicado a esta Tesis, siendo mis “jueces” en la transcripción y codificación de los datos.

Agradezco de todo corazón a todos los niños y sus familias que han colaborado en el largo proceso de la obtención de datos, por su paciencia y su sincero interés. ¡Gracias Susana!, ¡Gracias Julio!, ¡Gracias Carmen!, ¡Gracias Mari-Nieves!, ¡Gracias Nieves!, ¡Gracias Rocío!, ¡Gracias Pablo!....

Un gran «ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ» a mis padres y a toda mi familia, que siempre han creído en mí y a los que debo tanto! Gracias también a todos mis amigos –de Madrid, de Vasilópolis y de Atenas- que han estado a mi lado durante este largo proceso.

Finalmente, ¡qué le voy a decir a Aléxandros! Estoy completamente segura de que nunca habría llegado hasta aquí sin su constante apoyo, confianza y paciencia.

¡GRACIAS!

Στον Αλέξανδρο, στην οικογένεια μου
και στη μνήμη του παπούλη μου.

ÍNDICE

<u>CAPÍTULO I:</u>	
INTRODUCCIÓN	1-16
1. La Psicolingüística y la Adquisición Temprana del Lenguaje	3
2. El marco teórico	5
2.1. Constricciones biológicas en la adquisición del lenguaje	5
2.2. Sistemas emergentes auto-formantes	7
2.3. La adquisición del lenguaje como proceso emergente	10
3. Fundamentación y Objetivo de esta investigación	13
<hr/>	
<u>CAPÍTULO II:</u>	
ADQUISICIONES ANTERIORES A LA PALABRA	17-70
1. Desarrollo comunicativo	19
1.1. La emergencia de la Comunicación Intencional	20
1.2. Comunicación Intencional y Funciones Pragmáticas	24
2. Actividad comunicativa temprana	31
2.1. Comunicación no-vocal	32
2.1.1. Coordinación de la mirada / Atención visual conjunta	32
2.1.2. Gestos Prelingüísticos	33
2.2. Comunicación vocal	37
2.2.1. La hipótesis de continuidad	37
2.2.2. Algunos datos sobre la percepción y la segmentación temprana del habla	41
2.2.3. Las vocalizaciones tempranas	49
2.2.3.1. El desarrollo articulatorio	50
2.2.3.2. El desarrollo prosódico	59
3. Las primeras palabras	64
<hr/>	
<u>CAPÍTULO III:</u>	
OBJETIVOS E HIPÓTESIS	71-78

<u>CAPÍTULO IV:</u>	
MÉTODO	79-126
1. Diseño – Método	81
2. Obtención de los Datos	82
2.1 Muestreo temporal: Periodo evolutivo	82
2.2 Muestreo temporal: Registro	83
2.3 Muestreo de sujetos: La selección	83
2.4 Registros	84
2.5 Equipo Técnico	84
3. Muestreo de eventos: Los datos	85
4. Transcripción, Codificación y Análisis	89
4.1 Análisis Auditivo Versus Análisis Acústico	89
4.2 Sistema de Categorías de Registro – Codificación	93
5. Análisis de Fiabilidad	117
<hr/>	
<u>CAPÍTULO V:</u>	
RESULTADOS	127-226
I. ANÁLISIS DE LA FORMA: Análisis evolutivo por componentes	131
II. ANÁLISIS DE LA FORMA Análisis evolutivo de los patrones formales	173
III. ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN PRAGMÁTICA	191
IV. ANÁLISIS COMPARATIVOS: VOCALIZACIONES vs PALABRAS	199
1. Forma	201
2. Función	206
V. REVISIONES CRÍTICAS Y NUEVAS PROPUESTAS	211
1. Revisión crítica del Balbuceo	211
2. Los Ciclos Respiratorios	219
3. Desarrollo fonoarticulatorio	223
<hr/>	
<u>CAPÍTULO VI:</u>	
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	227- 252
<hr/>	
APÉNDICES	253 - 268
<hr/>	
BIBLIOGRAFÍA	269 - 300

"A word is a microcosm of human consciousness"
L.S.Vygotsky, 1962, pág.153.

CAPÍTULO I
INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I **INTRODUCCIÓN**

1. LA PSICOLINGÜÍSTICA Y LA ADQUISICIÓN TEMPRANA DEL LENGUAJE

¿Cómo aprenden los niños a entender y a producir lenguaje? ¿Cómo resuelve un ser humano la necesidad y el reto de construir un sistema que le permitirá comunicarse con los demás, expresar sus necesidades, sus sentimientos y, más adelante, sostener y compartir sus pensamientos? ¿De qué manera se construye este sistema de conocimiento, por un lado tan complejo y abstracto y, por otro, tan común entre los humanos?

Desde que un bebé entra en contacto con los primeros sonidos lingüísticos (a los 7 meses intrauterinos) hasta que es capaz de percibir, luego entender y finalmente producir las primeras palabras (entre los 12 y los 20 meses) y, más adelante, combinar estas palabras según las normas de su lengua para construir una frase gramatical (desde los 18 meses), tiene que resolver un sinnúmero de problemas. La adquisición del lenguaje toma una dimensión sorprendente teniendo en cuenta que este niño, sin recibir ninguna instrucción explícita, es capaz de descubrir cómo funciona este sistema de sonidos tan complejo, cómo está organizado, cuáles de sus rasgos son pertinentes y cuáles no, qué reglas lo dominan, cómo se utiliza para transmitir información y de qué manera se relaciona con su experiencia sobre el mundo.

A su vez, todo ese sorprendente proceso de adquisición del lenguaje, es sólo una parte, aunque no independiente, de todo lo que un ser humano tan pequeño tiene que descubrir y conquistar en tan poco tiempo.

El desarrollo lingüístico, por un lado, y el desarrollo cognitivo, por otro, (percepción, atención, memoria y desarrollo conceptual sobre el mundo que le rodea, sobre las cosas, la manera en que funcionan y cómo se pueden controlar, el conocimiento sobre sí mismo, sobre las personas y sus sentimientos...), no sólo no son independientes, sino que están estrechamente ligados uno a otro. Durante los primeros años de vida, la tarea casi exclusiva de un niño es aprender, y su cerebro -el cerebro humano- demuestra a cada

paso, a cada nueva adquisición, que es una "máquina" perfectamente capaz de aprender a todos los niveles.

La investigación sobre la adquisición del lenguaje tiene una ventaja indiscutible: De todo lo que aprende y combina en su cerebro un ser humano, lo que se puede observar más directamente, lo que mejor se conoce y lo que está mejor definido es el lenguaje. Podríamos decir que la adquisición del lenguaje es el mejor ejemplo de un proceso de adquisición de conocimiento. Su investigación es una puerta abierta hacia el estudio de los procesos cognitivos humanos que, a su vez, están bañados y sostenidos por el lingüístico (López Ornat & Mariscal, 2002).

El objetivo de la investigación Psicolingüística evolutiva es descubrir cuáles son los procesos cognitivos subyacentes a la adquisición del lenguaje y ofrecer una explicación de los mecanismos que los dominan.

En los últimos años, el esfuerzo sistemático de los investigadores de este campo, los nuevos medios y técnicas disponibles para la extracción de datos experimentales mucho más precisos y fiables, y el avance paralelo de otras ciencias relacionadas (neurofisiología, bioquímica, informática, etc.), han aportado una extraordinaria cantidad de nueva información y han dado un impulso impresionante al estudio de la adquisición del lenguaje, abriendo cada vez nuevos caminos a la investigación.

Esta Tesis Doctoral se inscribe en el campo de la investigación psicolingüística evolutiva sobre la adquisición temprana del lenguaje.

2. EL MARCO TEÓRICO

Este estudio concibe la adquisición del lenguaje desde el punto de vista bio-psicológico y tiene un enfoque constructivista emergentista.

2.1 Constricciones biológicas en la adquisición del lenguaje

Como es bien conocido, diversas razones sugieren la existencia de determinantes biológicos de la capacidad humana de adquirir y procesar el lenguaje:

1. Somos la única especie que dispone de un sistema de comunicación tan complejo y completo como el lenguaje humano.
2. Aunque existen muchas lenguas diferentes, hay similitudes extraordinarias entre ellas.
3. Existen similitudes significativas en la temporización (timing) del proceso de adquisición del lenguaje en niños de comunidades lingüísticas diferentes.

¿Cuáles son estas constricciones biológicas?

Sin dudar de que, de "algún modo", la genética facilita el proceso de adquisición del lenguaje, la teoría constructivista plantea que esa facilitación no puede consistir en la transmisión genética de "representaciones" lingüísticas, ni gramaticales. Este argumento se basa en abundantes evidencias empíricas (Bates & MacWhinney, 1987; Elman, 1993, 1999; Elman, Bates, Johnson, Karmiloff-Smith, Parisi & Plunkett, 1996; Karmiloff-Smith, 1992; MacWhinney, 1999; etc.), que llevan a suponer que no es esperable la existencia de información lingüística codificada en los genes, y genéticamente transmitida, que dé cuenta de la capacidad humana para adquirir el lenguaje, como proponen algunas teorías lingüísticas.

A partir de la investigación biológica se sabe que, no existe ningún gen que pueda especificar un esquema preciso de conexiones neurales en la corteza del cerebro humano^{1,2}.

¹ Calow (1976) ha calculado que un organismo humano adulto contiene aproximadamente 5×10^{28} bits de información, pero que el genoma humano contiene sólo unos 1×10^9 bits.

Al contrario, el cerebro humano se caracteriza por una plasticidad representacional asombrosa³. Sus propiedades neuroanatómicas y fisiológicas no están prediseñadas, sino que resultan de la interacción entre parámetros tanto endógenos, como exógenos (véase apartados 2.2 y 2.3).

La teoría constructivista propone dos tipos de constricciones biológicas, determinadas genéticamente, que se consideran cruciales para la adquisición del lenguaje:

1. *Constricciones arquitectónicas*: La propia estructura del sistema nervioso humano (las propiedades de las neuronas, el tipo de neuronas, el tipo de conexiones locales y globales, el número de capas de la corteza, la arquitectura global del cerebro, etc.) constriñe las representaciones que una región cortical puede construir.

2. *Constricciones cronotópicas* (temporización del desarrollo cerebral): El arranque y la secuencia de sucesos evolutivos (crecimiento y poda sináptica, lateralización, mielinización, ritmos diferentes de desarrollo de diferentes sistemas sensoriales, etc.) tienen un papel muy importante en el desarrollo lingüístico. A nivel cognitivo estas constricciones de la temporización se traducen en una selección natural de la información a procesar, y facilitan la adquisición del lenguaje, convirtiéndola en un proceso gradual. El control de la temporización es en parte de origen genético, pero en parte también determinado por factores ambientales o por múltiples interacciones.

² Bonner (1988) explica que los genes funcionan como catalizadores y reguladores, modulando las reacciones bioquímicas que causan el desarrollo; sus efectos sobre el desarrollo son totalmente indirectos. De esta manera, procesos complejos pueden suponer la participación de un número muy elevado de genes, mientras que estos mismos genes, por otro lado, participan en muchas otras interacciones (Greenspan, 1995).

³ En trabajos recientes con vertebrados (Frost, 1982, 1990; O'Leary, 1993; Pallas & Sur, 1993; Molnar & Blakemore, 1991, etc.) se demostró que, alterando la naturaleza del input que llega a regiones concretas de la corteza (transplantando regiones de corteza, o alterando la superficie sensorial, o redireccionando el input a regiones no esperadas), la corteza se adapta y adopta propiedades adecuadas para la información que recibe.

De acuerdo con lo anterior, el sistema cognitivo humano no lleva ningún tipo de conocimiento lingüístico innato, sino que tiene una capacidad innata para aprender: está dotado con una base biológica que le permite extraer la información lingüística del ambiente, encontrar sus regularidades, representarla, organizarla y combinarla. Se percibe como un sistema emergente y auto-formante, capaz de aprender modificando sus principios de funcionamiento en un proceso de interacción continua y recíproca con el ambiente.

Por consiguiente, en la presente Tesis concebimos la adquisición del lenguaje como un proceso de aprendizaje complejo y continuo, y no como un conocimiento innato, transmitido genéticamente.

A continuación se explica brevemente el concepto de sistema emergente (apartado 2.2) y su aplicación a la teoría de la adquisición del lenguaje (apartado 2.3).

2.2. Sistemas emergentes auto-formantes

El emergentismo es el modelo teórico predominante en la descripción y explicación de los procesos evolutivos complejos, que suponen la adaptación de un sistema a través de su interacción con el ambiente. Emergencia es la aparición de regulaciones de nivel superior, a partir de regulaciones de nivel inferior.

Los ejemplos de emergencia abundan: las líneas de costa emergen a partir de interacciones entre la estructura geológica y las corrientes del mar; fenómenos meteorológicos, como el Niño o el Jet Stream, emergen de la interacción entre la rotación de la tierra, la radiación del sol y la forma de los océanos (en MacWhinney, 1999); la formación de colonias de hormigas, el sistema inmunológico, las redes de neuronas, la estructura de Internet, la economía global, son sólo algunos ejemplos de emergencia (Holland, 1999).

Cualquier sistema emergente es: productivo, es decir, capaz de producir *nueva* información (nueva en el sentido de que anteriormente no formaba parte del sistema que la genera) y adaptativo, esto es, capaz de adaptar sus respuestas a los cambios continuos del

ambiente. Las propiedades del sistema "emergen" como auto-respuesta o patrones de auto-organización. La noción de "propiedad emergente" es la antítesis de la idea de que el mundo es simplemente una colección de eventos externos que esperan una representación interna adecuada.

Las raíces históricas del concepto de "emergencia" se encuentran en el trabajo del filósofo y economista británico John Stewart Mill, en el siglo XIX. En su libro "*A System of Logic*" (1843), postula que un efecto combinado de varias causas no puede reducirse a las causas de sus componentes. A principios del siglo XX se ha desarrollado una teoría de emergencia que refleja la idea de Mill: Un *proceso emergente* es el resultado de la interacción entre las partes de un sistema y el ambiente. Este proceso no puede ser explicado de modo reduccionista: los elementos interactúan con el ambiente para formar una entidad compleja, con propiedades que no pueden ser explicadas por las propiedades de sus componentes.

Steven Johnson, en su libro *Emergence* (2001), dice sobre los sistemas emergentes:

"... they are complex adaptive systems that display emergent behavior. In these systems, agents residing on one scale start producing behavior that lies one scale above them (bottom-up systems): ants create colonies; urbanites create neighborhoods; simple pattern-recognition software learns how to recommend new books. The movement from low-level rules to higher-level sophistication is what we call emergence".

En línea con estos planteamientos, el aprendizaje es la producción de nuevas respuestas por la interacción entre las partes de un sistema y el ambiente. El aprendizaje "*no es un proceso de acumulación de representaciones del ambiente, sino un proceso de transformación permanente, a través de cambios continuos en la estructura biológica / nerviosa del sistema que aprende*" (Maturana, 1980); o, como afirma Pozo (1996), "*el aprendizaje es siempre una construcción, no una mera réplica de la realidad*".

Piaget ha sido el primero en desarrollar una teoría cognitiva basada en la interacción recíproca entre el sistema-que aprende y el ambiente. Según Piaget (1936), el desarrollo cognitivo es un proceso complejo; como es bien conocido, el sistema cognitivo humano, por

un lado asimila / adapta los eventos exteriores según sus estructuras mentales internas / "schemata" ("asimilación"). Por otro lado, el sistema-que-aprende es capaz de cambiar sus estructuras mentales para acomodarse a los nuevos aspectos y a los constantes cambios del ambiente exterior ("acomodación").

"the filtering or modification of the input is called assimilation; the modification of internal schemes to fit reality is called accommodation" (Piaget & Inhelder, 1969, p. 6).

A través de procesos de acomodación y asimilación, se consigue un estado óptimo de equilibrio entre las estructuras cognitivas internas y el ambiente externo ("equilibración").

El objetivo de la investigación sobre los sistemas auto-formantes es la explicación de sus resultados emergentes. El término explicación se refiere al hecho de dar una respuesta a la pregunta "¿cómo sucede X?". Una serie de preguntas más específicas nos pueden llevar a una explicación:

1. *¿Qué secuencia exacta de eventos e interacciones han causado X?*

Trazando una secuencia detallada de los pasos a través de los cuales emerge X, se llega a explicar la conexión entre el estado inicial del sistema y el evento X.

2. *¿Cuáles eran los detalles fundamentales del estado inicial?*

Esto permite generalizar y determinar algunas características de la clase de estados iniciales que pueden llevar al evento X. Si no se consigue esta generalización, se puede concluir que el evento X es un caso especial.

3. *¿Por qué sucede X y no Y o Z?*

Asumiendo que no se trata de un caso especial, este paso permite detectar factores que pueden llevar al sistema a un estado final diferente.

Idealmente, una vez explicado el resultado emergente y comprendiendo suficientemente bien las reglas del sistema y la manera en la que operan, se llega a poder predecir el estado final a partir del estado inicial, sin tener que calcular cada interacción intermedia.

Para la formalización de los procesos auto-organizados, se utilizan cada vez más herramientas como: redes conexionistas, la teoría de los sistemas dinámicos, modelos de competencia neural, etc...

2.3. La adquisición del lenguaje como proceso emergente

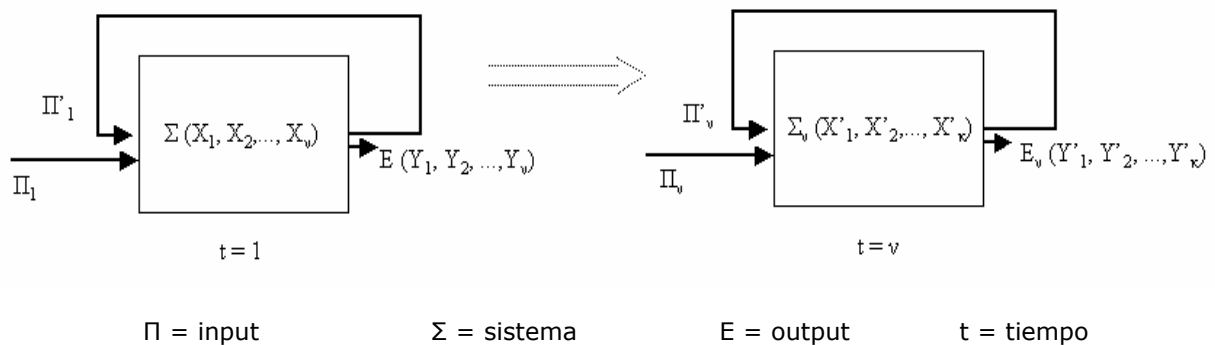
Este marco teórico aplicado al proceso de la adquisición del lenguaje enfatiza la emergencia del lenguaje a partir de la interacción entre los mecanismos de aprendizaje del sistema cognitivo (su estructura biológica) y el ambiente (la información lingüística que se encuentra implícita en el input).

En línea con el marco emergentista, el sistema cognitivo humano es productivo y adaptativo: "*capaz de aprender generando y modificando sus principios de funcionamiento*" (López Ornat, 1991) y "*capaz de producir nuevas estructuras en respuesta a la interacción dinámica con el ambiente*" (Mariscal, 2001). En otras palabras, el propio sistema-que-aprende es capaz de cambiar adaptándose a los cambios continuos de complejidad del ambiente (input).

Es importante entender que los cambios del ambiente (input) a los que nos referimos se deben, a su vez, al propio sistema. Como explica López Ornat (1994) "*el mismo input es co-formado por el propio sistema, en función de su estado actual, de su estado de conocimiento*". En otras palabras, cada cambio en el "estado de conocimiento" del sistema causa un cambio en la manera en que el ambiente (input) es percibido por el sistema. Este "nuevo" ambiente va a llevar al sistema a modificarse para adaptarse a las nuevas condiciones ambientales. En este sentido, se podría decir que *un sistema que aprende es simultáneamente producto y productor*. Durante el proceso de adquisición del lenguaje, *tanto el sistema que adquiere la lengua, como el ambiente se encuentran en un proceso recíproco, circular y constante de cambio*.

El esquema que incluimos a continuación trata de representar este modo de funcionamiento:

Esquema 1: Sistema complejo auto-formante



Esta interacción dinámica entre el organismo (la base biológica / neurológica de los procesos de aprendizaje) y el "ambiente" (input) continúa durante todo el proceso de adquisición, desde el estado inicial hasta el estado final (adquisición del lenguaje), dando lugar a una serie de *estados intermedios* que reflejan este proceso de transformación permanente y los cambios continuos en la estructura biológica / nerviosa del sistema que aprende.

Dado que el sistema de adquisición de la lengua está constreñido / dotado por una arquitectura nerviosa y una temporización en su desarrollo (véase apartado 2.1), su *estado inicial* en el momento cero del proceso de adquisición del lenguaje, como dice López Ornat (1994) "*sin lugar a dudas no es cero*".

El proceso de la adquisición del lenguaje, *es un proceso continuo pero no-lineal*. Como explicábamos en el apartado anterior, la emergencia se define por el movimiento/cambio "*desde reglas de bajo nivel a un nivel de sofisticación más alto*". Esto implica que el sistema-que-aprende realiza un *cambio cualitativo* y produce conductas que están a un nivel más alto que los componentes que las definen.

Hasta hoy día, la investigación sobre la adquisición del lenguaje no ha producido una explicación completa de la emergencia del lenguaje (véase: MacWhinney, 1999). Sin embargo, sí ha obtenido muchos resultados sobre la emergencia de una gran variedad de

fenómenos lingüísticos, como por ejemplo, de estructuras léxicas, gramaticales, morfológicas, etc.

Según el marco teórico adoptado, el objetivo de la investigación sobre la adquisición del lenguaje es la explicación de la emergencia del conocimiento lingüístico. Como se explicaba en el apartado anterior, se trata de poder responder a una serie de preguntas relativas a *cómo se adquiere el lenguaje* (o una estructura lingüística específica). Se trata de definir el estado inicial y trazar una secuencia de todos los pasos/interacciones a través de los cuales emerge una estructura de conocimiento lingüístico, con el objetivo de desvelar la conexión entre ese estado inicial del sistema y su estado final (la adquisición).

Estos estados intermedios resultan, como ya explicamos, del cambio continuo y suponen momentos de un cierto desequilibrio del sistema. En momentos intermedios de la adquisición de un conocimiento lingüístico se produce una extraordinaria *variabilidad inter-sujetos*, pero también una *variabilidad intra-sujeto*; es decir, la variabilidad de formas producidas por el mismo sistema en un mismo momento de desarrollo (López Ornat, 1997 Mariscal, 1997, 2001a, 2001b).

La necesidad de estudiar todos los pasos intermedios del proceso, por las razones explicadas anteriormente, convierte los ***diseños longitudinales de alta definición temporal*** en el método indicado para estudiar la adquisición del lenguaje.

3. FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVO DE ESTA INVESTIGACIÓN

El objetivo de esta Tesis es contribuir a la explicación del proceso de adquisición del lenguaje, a través del estudio de la emergencia de la primera adquisición lingüística: la *palabra*. La fundamentación de ese objetivo podría resumirse como sigue:

Varios estudios, hasta hoy en día, han conseguido demostrar que la adquisición de estructuras gramaticales resulta de la capacidad humana de aprender, y que esas estructuras no están pre-definidas de manera innata, como proponían algunas teorías lingüísticas. Sus resultados muestran la emergencia de dichas estructuras lingüísticas a partir de la interacción entre la actividad neurocognitiva del sistema-que-aprende y la información lingüística que se encuentra en el input. A través de estos resultados se ha podido ver claramente la capacidad del sistema para auto-organizarse, su capacidad para cambiar sus representaciones, para crear reglas abstractas y adquirir el lenguaje.

El modelo constructivista – emergentista predice que no existe ninguna representación categorial-lingüística innata que afecte la adquisición de la *palabra*, sino que todo conocimiento lingüístico se adquiere gradualmente, gracias a mecanismos de aprendizaje. Esto quiere decir que, *la adquisición de las primeras formas lingüísticas tiene que poder explicarse como un proceso de emergencia a partir de habilidades previas a su aparición. Tiene que haber continuidad entre la adquisición de la palabra y las producciones que la preceden.*

Los niños, hasta su primer cumpleaños, no producen todavía "palabras", pero son capaces de comunicarse intencionalmente usando una variedad de gestos y vocalizaciones interpretables por los adultos (Bates, Benigni, Bretherton, Camaioni & Volterra, 1979; Stern, 1985).

Durante los últimos años, se ha hecho un esfuerzo para relacionar la génesis del lenguaje con otras habilidades comunicativas y especialmente con los gestos "pre-lingüísticos". Se han podido detectar relaciones de continuidad entre el desarrollo comunicativo y el desarrollo lingüístico. Sin embargo, aunque muchos autores se han fijado

en las producciones vocales anteriores a las primeras palabras, todavía no se ha realizado ninguna investigación exhaustiva de éstas y de su relación continua con la emergencia del lenguaje.

Existen dos razones principales para esa escasez, una teórica y otra metodológica. Desde el punto de vista teórico, la influencia de la hipótesis de discontinuidad entre el balbuceo y las primeras palabras, propuesta por Jakobson (1941, 1949), ha frenado durante muchos años la investigación sobre las producciones vocales anteriores a la palabra (véase Capítulo II). Desde el punto de vista metodológico, la enorme dificultad que presenta la descripción de producciones vocales, que todavía no se pueden incluir en ninguna categoría lingüística, que no se pueden describir en términos de producciones “adultas”, ha desanimado a llevar a cabo su estudio. Un investigador que quiera estudiar una estructura lingüística tiene a su disposición una herramienta meta-lingüística (p.ej. la transcripción fonética), una herramienta que, adaptándola a las necesidades del fenómeno estudiado para que pueda reflejar las particularidades de las representaciones parciales, le puede servir para describirlo. Este no es el caso de la investigación sobre las vocalizaciones. De hecho, hasta hace muy poco tiempo, los únicos trabajos sobre vocalizaciones han sido sobre el balbuceo, por ser la única producción pre-palabra que se puede describir utilizando una categoría adulta: la sílaba.

Recientemente, algunos autores han aislado algunos de los componentes de las vocalizaciones para poder profundizar en ellos. Así, tenemos trabajos importantes sobre el desarrollo del componente articulatorio (Koopmans-van Beinum & Van der Stelt, 1986; Oller, 1980, 1986, 2000; Stark, 1980) y algunas investigaciones sobre la entonación de las vocalizaciones. Sin embargo, hasta ahora no existen estudios sobre el número de segmentos articulatorios, la duración y el ritmo de las vocalizaciones tempranas. Tampoco se ha estudiado la relación entre dos o varios de estos componentes formales en las producciones de los niños.

Sin embargo, como se explicará detalladamente en el Capítulo III (OBJETIVOS E HIPÓTESIS) nuestra hipótesis predice que la emergencia de las palabras no puede resultar de la adquisición de un solo componente, ni de varios componentes aislados: para adquirir

la palabra no es suficiente saber combinar sílabas, ni saber producir emisiones con patrones entonativos o rítmicos de la lengua... La adquisición de una palabra, es el resultado de un proceso complejo de aprendizaje que resulta de la interacción entre muchos conocimientos y desarrollos paralelos. La adquisición de la palabra, según nuestra hipótesis, además de requerir la adquisición de muchos componentes, solo puede resultar de la combinación de éstos entre sí.

Dada la falta de instrumentos específicos para el estudio de las vocalizaciones tempranas, un objetivo principal de este trabajo ha sido la **creación de un nuevo sistema de transcripción y codificación** de dichas vocalizaciones. Se ha construido un sistema de codificación **multidimensional**, capaz de describir la evolución de cada uno de los componentes de las vocalizaciones, pero también, capaz de reflejar la manera en que estos componentes se combinan entre sí para formar patrones, y cómo estos patrones formales evolucionan hasta la adquisición de las primeras palabras.

Después de presentar una breve revisión bibliográfica sobre las adquisiciones anteriores a las primeras palabras relacionadas con esta investigación (Capítulo II), presentamos nuestra propuesta teórica y metodológica para la investigación del proceso de la adquisición de las primeras palabras (Capítulo IV).

A través de un análisis multidimensional de las vocalizaciones de una niña, seguida longitudinalmente con registros semanales, a partir de los 7 meses y hasta los 18 meses (momento en que produjo las primeras 10 palabras), intentamos ofrecer una explicación del proceso de la adquisición de la palabra.

En los resultados presentados (Capítulo V), vamos a poder apreciar la manera en que cada uno de los componentes formales de las conductas vocales de esta niña cambia para adaptarse al modelo "adulto" de palabra. Durante este proceso, no solo las formas tempranas no desaparecen con la aparición de formas más "avanzadas", sino que este cambio tiene lugar a través de un proceso gradual, continuo y no-lineal.

Examinando la manera en que estos componentes se combinan en las producciones del sujeto estudiado (patrones formales), vamos a observar que las primeras palabras emergen una vez la niña consigue producir vocalizaciones con todos los componentes formales

ajustados al modelo adulto. Como apreciaremos también a partir de los resultados obtenidos, la niña aunque en una fase evolutiva tenga adquirida la forma "adulta" para cada componente formal, no es evidente que puede combinarlos en una misma vocalización. Este hito, como veremos, es el resultado también de un proceso gradual y no-lineal de aprendizaje.

Finalmente, comparando por un lado la **forma** y, por otro, la **función** de las vocalizaciones con las de las primeras producciones lingüísticas, vamos a poder apreciar que, además de la continuidad formal, existe también una continuidad pragmática entre las vocalizaciones pre-palabra y las primeras proto-palabras y palabras. Es decir, no existe ninguna forma ni función que aparezca por primera vez con la producción de proto-palabras o palabras convencionales. La niña, antes de ser capaz de producir emisiones convencionales, puede producir vocalizaciones con formas y funciones equivalentes a las de las primeras palabras.

Todos los resultados obtenidos implican un proceso gradual de aprendizaje, que se puede explicar por el principio de auto-organización, desde una perspectiva constructivista-emergentista.

CAPÍTULO II
ADQUISICIONES ANTERIORES
A LA PALABRA

CAPÍTULO II: **ADQUISICIONES ANTERIORES A LA PALABRA**

Hace 30 años, los modelos innatistas (lingüísticos y funcionalistas) sobre la adquisición del lenguaje asumían una discontinuidad entre la aparición del lenguaje -marcada por la aparición de las primeras palabras- y todo lo que lo precede. Esta hipótesis de discontinuidad ha empezado a ponerse en duda en ambos campos y, en los últimos años, se han realizado una serie de trabajos centrados en la búsqueda de precursores del lenguaje.

La adquisición de la palabra, requiere el desarrollo paralelo de muchas habilidades: desde habilidades motoras y articulatorias, hasta habilidades cognitivas y sociales. En este capítulo presentamos la información sobre las adquisiciones anteriores a la producción de las primeras palabras, que consideramos relevante para este estudio.

1. DESARROLLO COMUNICATIVO

En los años 70, surgió un interés por el estudio de adquisición de la competencia comunicativa y por el análisis de las primeras conductas de comunicación anteriores a la aparición del lenguaje (gestos motores, vocalizaciones, coordinación de la mirada), así como, por la búsqueda de relaciones evolutivas continuas entre la comunicación pre-verbal y la comunicación lingüística. Se produjo un interés prioritario por el uso de las convenciones comunicativas (Lock, 1980) y por el contexto social en el que éstas van apareciendo (Tomasello, 1992).

Proliferaron estudios sobre la ontogénesis de la comunicación. Muchos autores investigaron la existencia de precursores de la aparición del lenguaje en el desarrollo cognitivo y social de los niños (Piaget, 1936, 1946; Vygotsky, 1962; Sinclair, 1973, 1975;

Bruner, 1975; Ingram, 1976, 1986; Bates, 1979; Bates, Benigni, Betherton, Camaioni & Volterra, 1979; etc.)

Estos trabajos destacan un hito clave en el desarrollo comunicativo: La aparición de la Comunicación Intencional.

A continuación presentamos algunos de los estudios más importantes sobre el desarrollo comunicativo y la emergencia de la comunicación intencional.

1.1. LA EMERGENCIA DE LA COMUNICACIÓN INTENCIONAL

Los bebés, desde el nacimiento y con mayor frecuencia después de los primeros meses, tienen un amplio repertorio de conductas (llantos, sonrisas, producciones vocálicas, movimientos, etc..) que no tienen en sí mismas una intencionalidad comunicativa. Por otro lado, los padres suelen tratar a sus hijos, desde el nacimiento, como seres dotados de deseos e intenciones (Newson, 1978). Desde los primeros meses de vida, los adultos empiezan a responder a cualquier tipo de conductas del niño, a interpretarlas y a atribuirles una intencionalidad comunicativa (Snow, 1977), imponiéndoles unos significados convencionales (Lock, 1978, 1980).

Meadows, Elias & Bain (2000) en un estudio con niños de 6, 9 y 12 meses, comprobaron que las madres, desde muy temprano, tienen la capacidad de interpretar las conductas de los niños consistentemente. Harding (1982, 1983), entre otros, propuso que la adscripción de significado a algunos actos del niño por los adultos, facilita la interacción sincronizada y la aparición de la comunicación intencional. Estudió actos comunicativos de niños de 6 a 11 meses a partir de las respuestas que dieron los padres a estos actos, y sostuvo que su interpretación ayuda a los niños a aprender que sus conductas tienen un sentido concreto para los demás y que pueden utilizarlas para alcanzar sus objetivos. A medida que el niño se desarrolla a nivel cognitivo, estos actos se transforman en "patrones coordinados" (como por ejemplo, vocalizar y extender la mano hacia un objeto mirando al adulto). El estudio de Harding enfatizó la importancia que puede tener el papel de los

adultos en el desarrollo comunicativo intencional de los niños, pero advirtió de que no es necesariamente un prerrequisito de la adquisición del lenguaje.

Muchos autores han defendido la importancia de la **interacción social** en la emergencia de la comunicación y en la adquisición del lenguaje en general. Entre ellos, destaca el trabajo pionero de Vygotsky (1962, 1979) que tuvo una gran repercusión en estudios más recientes.

Vygotsky explica el desarrollo a partir de la interrelación de dos líneas evolutivas distintas:

"Los procesos elementales de origen biológico, por una parte, y las funciones psicológicas superiores de origen sociocultural, por la otra. La historia de la conducta del niño nace a partir de la interrelación de estas dos líneas" (Vygotsky, 1979, p.78)

Como consecuencia de la confluencia de los factores biológicos y socioculturales, aparece la capacidad de usar signos y el lenguaje humano. Esta capacidad consiste esencialmente en un proceso de *internalización* de los significados convencionales, gracias a las condiciones sociales en las que el niño se encuentra inmerso desde el nacimiento. Como explica el propio autor:

"Cualquier función aparece dos veces; primero a nivel social y más tarde a nivel individual; primero, entre personas (interpsicológica), y luego, en el interior del propio niño (intrapsicológica). Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos" (Vygotsky, 1979, p.94).

Para Vygotsky, el desarrollo es el proceso de *interiorización* de capacidades previamente aprendidas, y el aprendizaje se da siempre en situaciones sociales y nunca aisladas.

Los estudios de Kaye y Fogel (1980) y de Collins (1985) atribuyen también un papel determinante a la interacción social. Estos autores consideran que los padres consiguen dar el formato de diálogo ("*actuación por turnos*") a las interacciones que tienen con el bebé. Las situaciones de "*proto-conversación*", basadas en la alternancia de vocalizaciones del bebé y del adulto, se observan desde edades muy tempranas. No obstante, se ha observado que al principio la alternancia no es la pauta dominante y que la simultaneidad es también muy frecuente. Parece que durante los primeros meses, la alternancia depende

fundamentalmente del significado que el adulto atribuye a las vocalizaciones del bebé, ya que él establece las pausas en el turno de intervención, adaptándose a las vocalizaciones del bebé. A partir de los 12 meses, sin embargo, la alternancia se convierte en la pauta dominante debido a la organización que los padres mantienen (Collins, 1985).

Por otro lado, algunos autores como Bloom (1993) o Trevarthen (1982) apoyan la opinión de que la comunicación está motivada por el deseo de los niños de expresarse y de compartir sus experiencias. Esta necesidad es lo que les guía hacia el lenguaje. Bloom (1993) defiende el papel de la **función expresiva** para el desarrollo de la comunicación intencional y del lenguaje.

“...the motivation for sharing is in the need they have to sustain intersubjectivity with other persons and thereby locate themselves in a social world” (Bloom, 1993, p.5).

Trevarthen (1977, 1979, 1982) apoya la hipótesis de intersujetividad y postula que los niños nacen con una intencionalidad (*motivación*) y una sociabilidad latentes (**intersujetividad primaria**). Su capacidad de comunicarse se desarrolla con el tiempo, tanto en cuanto a su complejidad, como en cuanto a su intencionalidad. Trevarthen denomina **intersujetividad secundaria** la integración de dos maneras de interactuar que hasta los 9 meses permanecen separadas: la interacción social dirigida a personas y la acción dirigida a objetos. Este último planteamiento, como veremos más adelante, coincide con el que proponen Bates et al. (1979) sobre la aparición de la comunicación intencional.

Otros investigadores, atribuyen mucha importancia al papel del **desarrollo cognitivo** en la emergencia de la comunicación intencional. Destacamos la teoría de Piaget (1936) por su importancia y por la repercusión que ha tenido.

Los niños, según Piaget, vienen al mundo con una serie de reflejos, como por ejemplo el reflejo de prensión (cuando un objeto estimula la palma de la mano del bebé), el movimiento de los brazos, etc. Estos reflejos experimentan cambios como consecuencia de su aplicación y ejercicio constante, y unos meses más tarde el niño llega a poder anticipar una acción y a realizarla voluntariamente. Son lo que Piaget llama “**esquemas de acción**”:

sucesión de acciones al principio materiales y más tarde mentales que tienen una cierta organización, que son susceptibles de reproducirse en situaciones parecidas, y que son cada vez más complejas. Se habla de la primera forma de conocimiento caracterizado por una inteligencia sensoriomotora.

Piaget sitúa la aparición de las primeras conductas *intencionadas* entre los 8 y 12 meses de edad (4ª etapa del periodo sensoriomotor). Se trata de la ejecución de una sucesión de esquemas de acción que están dirigidos a una meta concreta, y en las que se coordinan medios y fines. El niño ya empieza a tener conciencia del efecto que tienen sus acciones y es capaz de organizar su acción. Puede, por ejemplo, ejecutar un esquema como medio para hacer posible la ejecución de otro esquema que le llevará a su meta. Estas conductas intencionadas no tienen en sí mismas una intención comunicativa, pero constituyen la base sobre la que se construirán las conductas comunicativas intencionales, cuando el niño logre combinar esquemas de acciones dirigidas a objetos con esquemas dirigidos a personas.

El trabajo de Bates, Camaioni y Volterra (1975), que se presentará detalladamente más adelante, pone también énfasis en el papel del desarrollo cognitivo en la emergencia de la comunicación intencional. Estos autores proponen la existencia de un desarrollo paralelo de la comunicación intencional y de las capacidades cognitivas del niño durante la etapa 5ª del desarrollo sensoriomotor de Piaget.

1.2. COMUNICACIÓN INTENCIONAL Y FUNCIONES PRAGMÁTICAS TEMPRANAS

Como recoge Sarriá (1991), el estudio empírico pionero sobre la intención comunicativa es el de Sugarman (1978, 1983, 1984), en el que identifica la comunicación intencional con la coordinación de patrones persona-objeto por parte del niño: el niño adquiere la capacidad de incorporar a las personas para conseguir acceso a los objetos o para culminar acciones sobre ellos, transmitiendo sus intenciones.

Los mismos criterios de intencionalidad fueron utilizados por Halliday (1975, 1979, 1982) quien analizó las funciones comunicativas de las conductas gestuales y vocálicas de su hijo, desde los nueve meses hasta los dos años y medio, según sus "actos de significado". Para Halliday, desde el punto de vista funcional, hay lenguaje a partir del momento en que hay expresiones significativas y *los niños producen expresiones significativas antes de que posean palabras convencionales*. Su modelo incluye dos modos de acción dirigida: hacia la persona y sobre el objeto. Estas acciones son susceptibles de facilitar la referencia compartida, hecho sobre el que se apoyan las etiquetas lingüísticas.

La intención comunicativa aparece, según Halliday, entre los 9 y los 12 meses. En el Cuadro 1, se presentan las funciones comunicativas tempranas que propuso Halliday:

CUADRO 1 :
Funciones comunicativas tempranas según Halliday (1982)

HALLIDAY	
Función Interactiva	La finalidad de estas conductas es iniciar un contacto con el interlocutor o mantener la atención del adulto que interacciona con el niño/a.
Función Instrumental	Los niños pretenden que el adulto les alcance un objeto alejado, gesticulando, acompañándose con el ritmo del cuerpo o repitiendo el gesto con las vocalizaciones correspondientes.
Función Reguladora	Los niños pretenden que el interlocutor ejecute una acción determinada, por ejemplo, que los coja en brazos.
Función Informativa	Los niños quieren dirigir la atención del interlocutor hacia un objeto o acontecimiento que les produce curiosidad o asombro.
Función Personal	Los niños pretenden expresar su propia individualidad. Dentro de esta categoría se incluyen: el rechazo, como respuesta a las propuestas de los demás, o bien la participación, que indica la satisfacción o el interés ante una propuesta del adulto.
Función Heurística	Los niños usan el lenguaje como medio para investigar y conocer la realidad.
Función Imaginativa	Los niños emplean el lenguaje para crear entornos mentales cada vez menos sometidos a la realidad inmediata.

Dentro de esta misma línea de carácter pragmático, Dore (1974, 1975) apoya también la hipótesis que los niños adquieren las funciones pragmáticas del lenguaje antes de adquirir las estructuras formales, y adopta el término "*acto de habla primitivo*" (a partir de la definición del "*acto de habla*" de Searle, 1969) para analizar las emisiones de sus sujetos (en el periodo de una palabra).

Carter (1978, 1979) define con el término "*acto de comunicación*", la unidad mínima de comunicación eficaz a nivel sensoriomotor, que contiene un referente y una predicación sobre lo que se debe hacer con el referente.

Bates et al. (1975, 1976, 1977) y Camaioni, Volterra & Bates (1976) aportan también datos que demuestran que la comunicación intencional aparece entre los 8 y 10 meses, cuando se produce un cambio fundamental en las pautas comunicativas: los niños son capaces de coordinar los esquemas de objeto con esquemas de persona para resolver un problema.

En estos trabajos de gran repercusión, se apoyan en la Teoría de Actos de Habla de Austin (1962) para clasificar las fases de desarrollo de la capacidad comunicativa de los niños. Austin había propuesto que en cada locución adulta hay que distinguir además del "Acto Locutivo" (las palabras y las frases), el "Acto Perlocutivo" que describe el efecto que tiene la emisión lingüística sobre el oyente y el "Acto Ilocutivo" que describe la intención de la emisión.

Aplicando esta teoría al desarrollo de la comunicación pre-lingüística, la fase "*perlocutiva*" describe la comunicación infantil que causa efectos *involuntarios* en los demás. Cuando el niño se desarrolla a nivel cognitivo y es capaz de establecer una relación causa-efecto empieza la fase "*ilocutiva*" o intencional. Es decir, el niño ya es *a priori* consciente del efecto que sus actos (vocalizaciones, gestos etc...) van a producir a los demás, y los utiliza deliberadamente para modificar sus conductas (Bates, 1979). Finalmente, la fase "*locutiva*" empieza cuando el niño usa lenguaje convencional (palabras y frases) para comunicarse.

Bates et al. (1975, 1977, 1979, 1988) proponen la existencia de un desarrollo paralelo de la comunicación intencional y de las capacidades cognitivas del niño durante la etapa 5 del desarrollo sensoriomotor (Piaget, véase: apartado anterior). Consideraron que existe intención comunicativa en dos tipos de actos pre-lingüísticos ("**performativos**" básicos): En los **proto-imperativos**, es decir, cuando el niño incorpora a los adultos como agentes o medios para alcanzar su objetivo y en **los proto-declarativos**, es decir, cuando el niño pide a los adultos que compartan su atención hacia un objeto.

Estos dos "performativos" básicos se consideraron como hitos en el desarrollo comunicativo infantil, por ser interpretados como los primeros intentos comunicativos para guiar a los demás.

En el Cuadro 2, se presentan las funciones comunicativas tempranas según Bates et al. (1979).

CUADRO 2 :
Funciones comunicativas según Bates et al. (1979)

BATES ET AL.	
1. Peticiones:	Los niños producen una serie de gestos y vocalizaciones cuya finalidad es conseguir que el interlocutor haga algo, o que les ayude a completar la acción que han iniciado.
Petición de interacción social	La finalidad de estas conductas es mantener la atención del adulto que interacciona con el niño/a
Petición de objeto	El niño/a realiza un gesto que indica que quieren coger algún objeto (protoimperativo)
Petición de acción	Los niños producen gestos o vocalizaciones, cuya finalidad es conseguir que el interlocutor ejecute una acción determinada
2. Comentarios	Los gestos de los niños tienen por objeto dirigir la atención del interlocutor hacia un objeto o acontecimiento que les produce curiosidad o asombro... Bates et al. consideran que estas conductas son proto-declarativas y que constituyen el embrión de los enunciados declarativos
3. Rechazo	Es un gesto que producen los niños, mediante el cual expresan su negativa a aceptar el objeto que les ofrece el adulto, o la acción ejecutada por el adulto.

Más tarde, una de los autores de los estudios de Bates et al. (1975, 1976, 1977, 1979), Camaioni (1993) se opuso a la interpretación de los proto-imperativos como índices de intencionalidad comunicativa. Citando evidencia de estudios según los cuales un bebé-gorila pedía la ayuda de humanos para alcanzar un objeto (Gómez, 1991), reinterpretó los proto-imperativos como simple expectativa del niño de que el adulto es capaz de funcionar para él como un agente independiente. Planteó que un niño no es necesariamente consciente de que un adulto sea capaz de tener estados intencionales para poder entender los estados intencionales de los demás, como es el caso de los proto-declarativos. En palabras de Gómez, el proto-declarativo es un acto de "comunicación intencional" mientras que el proto-imperativo es un acto de "manipulación intencional". Los datos de Baron-Cohen (1989, 1991), según los cuales los niños autistas tanto entienden, como producen proto-imperativos, pero no pueden ni entender, ni producir proto-declarativos, parecen apoyar esta hipótesis de disociación entre los dos tipos de comunicación.

Sarriá (1989, 1991) ofreció una definición del "Acto Comunicativo Intencional" (ACI) a partir de la cual creó un sistema de codificación de la comunicación intencional preverbal. "El ACI es un grupo de conductas que en conjunto poseen la capacidad efectiva de transmitir un mensaje (a un receptor destinatario del mismo), y que son realizadas por un sujeto (emisor), de forma voluntaria con este fin, bien siendo éste el único objetivo o integrado junto con otros objetivos". En el siguiente cuadro se presentan las funciones comunicativas que utiliza Sarriá para codificar gestos comunicativos.

CUADRO 3 :
Funciones comunicativas según Sarriá (1991)

SARRIÁ	
Demanda de objeto	El ACI del niño informa al receptor, destinatario del mismo, de su deseo de poder alcanzar o poseer determinado objeto.
Demanda de ayuda	El ACI del niño informa al adulto de su deseo de recibir ayuda para realizar o terminar satisfactoriamente alguna tarea concreta o poder presenciar un efecto deseado, e incita a éste a realizar una acción, que no es simplemente proporcionarle un objeto.
Iniciar o mantener juego interactivo con objeto	La función del ACI es fundamentalmente reguladora de interacción e implica la transmisión intencional del deseo de que el receptor realice una acción concreta vinculada a su papel en un determinado juego interactivo en el que no interviene objeto alguno.
Iniciar o mantener juego interactivo sin objeto	La función del ACI es fundamentalmente reguladora de interacción e implica la transmisión intencional del deseo de que el receptor realice una acción concreta vinculada a su papel en un determinado juego interactivo que incluye un objeto físico en su dinámica.
Protesta y/o Rechazo	El niño transmite intencionalmente al adulto su desagrado o negativa ante un suceso o situación concreta.
Proto-declarativo	El niño transmite al adulto su interés o satisfacción ante un determinado objeto o situación, con referencia explícita al mismo, y sin dar muestras que sus objetivos mediatos van más allá de esa comunicación.

Los tres cuadros de funciones comunicativas, que presentamos en este apartado, revelan una aceptación general de la comunidad científica sobre las categorías pragmáticas tempranas. Tanto las funciones pragmáticas propuestas por Halliday (1982) como las propuestas por Bates et al. (1979) y Sarriá (1991), coinciden en cuanto a las funciones principales que describen las producciones comunicativas tempranas de los niños. También varios investigadores están de acuerdo en que el desarrollo funcional del lenguaje (por lo

menos de las funciones esenciales) parece anterior al desarrollo formal/estructural (Dore, 1985; Halliday, 1975; Ingram, 1974; Belinchón, 1985). Belinchón en el trabajo citado, propone además que el orden de adquisición de las funciones pragmáticas es relativamente universal.

Entre estas funciones, vamos a destacar la *proto-declaración* (Función Informativa) por ser la función que toda la comunidad científica considera como criterio de intencionalidad comunicativa. Según Bates et al. estas conductas constituyen *el embrión de los enunciados declarativos*, ya que el niño comparte con un adulto la referencia a un objeto. Sin embargo, aunque se trata de un concepto con mucha aceptación, como veremos más adelante, los únicos estudios centrados a relacionar la proto-declaración con conductas comunicativas son los estudios sobre gestos y algunos estudios sobre la entonación de las vocalizaciones.

Como se verá en el Capítulo V (Método) en esta investigación hemos codificado y analizado la función pragmática de todas las vocalizaciones emitidas por nuestro sujeto. En la parte de los resultados (Capítulo VI) vamos a poder comprobar la importancia de la función proto-declarativa en la adquisición de la palabra.

No obstante, en la presente investigación, además de las conductas comunicativas del sujeto en estudio, hemos registrado en paralelo una serie de vocalizaciones que no parecen tener una intención comunicativa, sino que son **producciones solitarias, no-sociales, no-comunicativas**. Es decir, la niña no vocaliza solo para comunicar algo a un adulto, sino que muchas veces "habla" en solitario o a sus juguetes, o acompaña sus acciones con sonidos. Como explicaremos más adelante (Capítulo IV: Método), optamos analizar también estas vocalizaciones no-comunicativas por el interés teórico que pueden tener.

Algunos investigadores han advertido de la existencia de este tipo de conductas; por ejemplo, en el trabajo de Dore (1975) citado anteriormente, se establece un "acto de habla primitivo" que se llama: "prácticas". Éstas son emisiones no dirigidas al adulto, ni ligadas a los contextos en que se realizan. Sin embargo, hasta ahora se han realizado escasos estudios sobre las conductas no-comunicativas.

Weir (1962) estudió los monólogos en la cuna de su hijo durante los 2 años de edad. Observó que estas producciones rara vez son producciones largas, tipo narrativo y postuló que algunas veces pueden ser *expresión de los estados afectivos* del niño, pero otras veces tienen una función metalingüística. Como dice Jakobson (1962) en el libro de Weir, se trata de *juegos lingüísticos autoeducativos*, frecuentes cuando los niños van a dormir.

En un estudio más reciente con seguimiento longitudinal de 14 niños entre 1 y 2;6 años, Kuczaj (1983) compara el lenguaje social y los monólogos producidos por sus sujetos. Los resultados de Kuczaj coinciden con los de Weir en que los monólogos en la cuna disminuyen a partir de los 28-30 meses. Analizando los patrones de "repetición", "división" y "construcción" de la frase precedente, supone que se trata de *estrategias que subyacen a la formulación y organización del conocimiento sintáctico*.

Finalmente, Nelson (1989) transcribió fonéticamente las emisiones solitarias de una niña, entre los 21 meses y los 3 años. Esta autora propone que estos monólogos pueden tener una función mas bien *heurística: representar y dar sentido a su experiencia*.

Dado que estos estudios incluyen edades diferentes, la comparación entre sus resultados es muy difícil. Tenemos que mencionar también la existencia de investigaciones muy recientes que abordan el estudio de gestos deícticos no-comunicativos (Delgado, B., Gómez, J.C. & Sarriá, E., 1999; Delgado, B., Gómez, J.C. & Sarriá, E., 2002). Sin embargo, hasta ahora no existe ninguna investigación sobre vocalizaciones no-comunicativas en el periodo anterior a la adquisición de las primeras palabras.

2. ACTIVIDAD COMUNICATIVA TEMPRANA

Los niños son capaces de comunicarse a través de varias modalidades / conductas comunicativas (*la coordinación de su mirada con la de su interlocutor, gestos motores, vocalizaciones*) o con la coordinación de dos o más de estas modalidades. Coordinando conductas comunicativas los niños consiguen una mayor claridad y fuerza en su mensaje: una de las conductas coordinadas puede reforzar o aclarar la función comunicativa de la otra (Yale et al., 1999). Sarriá (1991) propone que estas conductas presentan una cierta organización: existe un elemento máximo y constante, que constituye el núcleo del acto comunicativo, y diversos elementos variables, de menor duración en sus apariciones, que se vinculan con el elemento máximo.

Wetherby, Cain, Yonclas, & Walker (1988) y Wetherby, Yonclas, & Bryan (1989) han sugerido que la Tasa de Comunicación [ROC (Rate of Communicating)] que mide el número de conductas comunicativas (gestuales, vocales y/o verbales) realizadas por minuto, podría ser un índice de desarrollo comunicativo para niños que todavía no usan palabras o todavía usan muy pocas. Utilizando procedimientos semi-estructurados de elicitación, Wetherby et al. (1988) observaron que la media de ROC, en niños de 12 meses con un posterior desarrollo normal del lenguaje, es alrededor de 1 acto por minuto, mientras que en niños de 24 meses tiene una media de 5 actos/min. Niños con retrasos de lenguaje expresivo tienen una ROC baja, comparados con niños con desarrollo lingüístico normal de la misma edad (Paul, 1991; Thal & Tobias, 1992).

La actividad comunicativa temprana de los niños incluye, tanto conductas vocales, como no-vocales. En el siguiente apartado revisaremos ambos tipos de actividad, aunque detallaremos más la información sobre la comunicación vocal.

2.1. COMUNICACIÓN NO-VOCAL

A continuación presentamos brevemente los resultados más representativos de la investigación sobre dos conductas no-vocales de comunicación: la coordinación de la mirada y los gestos.

2.1.1. Coordinación de la mirada / Atención visual conjunta

La habilidad de compartir la atención y la experiencia es una de las bases de la comunicación y de la adquisición del lenguaje (Baldwin, 1995; Bruner, 1983; Tomasello, 1995). La capacidad de un niño para coordinar su mirada a un objeto / situación con la de un adulto, para comunicarle sus objetivos y deseos (Butterworth, 1991) y su capacidad para seguir la mirada del adulto y así adquirir información sobre un objeto o situación (Feinman, 1982; Hornik, Risenhoover & Gunnar, 1987), son un medio -no el único (Tomasello, 1995) pero quizás el más simple (Butterworth, 1991)- para compartir experiencias y atención. En este sentido la coordinación de la mirada tiene un papel importante en la comprensión del mundo social y en el desarrollo del intercambio comunicativo del niño con los demás. Es un componente central de la interacción triádica entre el niño, su compañero y un objeto de interés común (Bakeman & Adamson, 1984).

El primer trabajo que estudió la capacidad de los niños para coordinar la dirección de su mirada con la mirada de los demás, fue el de Scaife & Bruner (1975). Los resultados de esta investigación indican que un 30% de los niños de 2 meses son capaces de seguir la mirada de los demás, y que este porcentaje aumenta con la edad para convertirse en un 100% hacia los 11-14 meses.

Sin embargo, como explica Tomasello (1995), la coordinación de la mirada antes de los 9 meses, no se puede interpretar como una muestra de intencionalidad:

"Prior to 9 months of age adult-infant simultaneous looking is either fortuitous, a case of onlooking [see Bakeman and Adamson, 1984], a case of alternating attention, or results from infant gaze following as a learned response in which an

adult head turn is used as a discriminative cue that an interesting sight is to be found in a particular direction. There is no joint attention or any other indication that infants at this age understand others as intentional agents" (p.107-108).

Los estudios de Corkum & Moore (1995, 1998) y Morisette, Ricard & Gouin-Decarie (1995) establecen la edad de 10-12 meses como el inicio de la capacidad de los niños de percibir la reorientación de la atención de un adulto y de seguirla mirando hacia la misma dirección.

Muchos estudios sobre comunicación prelingüística han tenido en cuenta la co-ocurrencia / coordinación de la atención visual con la conducta estudiada a la hora de inferir su función comunicativa (p.ej: Camaioni et al., 1976; Harding & Golinkoff, 1979; Lock, 1980). Un ejemplo de implicación de la coordinación de la mirada es el caso de los gestos proto-imperativos y proto-declarativos (Bates et al., 1979), donde el niño dirige la atención del adulto hacia un objeto / situación acompañando los gestos deícticos con mirada alterna entre el adulto y su objetivo.

2.1.2. Gestos Prelingüísticos

Los gestos prelingüísticos y su papel comunicativo han sido estudiados por muchos investigadores y varios estudios se han centrado en el papel predictivo de los gestos en la adquisición del lenguaje.

Varias investigaciones (Bates et. al, 1975, 1979, Lock, Young, Service & Chandler, 1990, Masur, 1990, etc.) han propuesto que la aparición de la comunicación intencional está marcada por la emergencia de una serie de gestos que preceden a las primeras palabras (9 a 13 meses):

1. "Extender la mano para dar un objeto al adulto"
2. "Enseñar algo que el niño tiene en la mano para llamar la atención del adulto sobre él"
3. "Señalar un objeto o situación para llamar la atención del adulto sobre él" (*gesto proto-declarativo*; se puede acompañar con mirada alterna entre el adulto y el referente) y
4. "Pedir un objeto extendiendo la mano hacia él" (*gesto proto-imperativo*; se puede acompañar con mirada alterna entre el adulto y el referente)

Como ya mencionamos, estos gestos se denominan "**performativos**" (ver también: apartado 1.2) o "**gestos deícticos**". Los gestos deícticos implican la acción triádica entre el niño, un adulto y un objeto. Estos gestos no tienen un referente estable; se caracterizan por la necesidad de recurrir al contexto físico de la comunicación para identificar su referente, por ejemplo, en el caso del gesto de señalar (proto-declarativo), siguiendo la dirección hacia la que señala el dedo índice, mirando el objeto que el niño enseña, etc.

Por otro lado, la importancia del gesto proto-declarativo (señalar) ha sido destacada por muchos investigadores, ya que se considera que desempeña un papel fundamental en la emergencia de la función referencial / declarativa (Triadó, 1984).

Otra serie de trabajos (Bates et al., 1979; Shore, Bates, Bretherton, Beeghly & O'Connell, 1990; Volterra, Camaioni, Benigni & Bates, 1981, etc.) han identificado un grupo más amplio de gestos que aparecen en paralelo con las primeras palabras y que se denominan "**gestos representacionales**" o "**gestos simbólicos**". Estos gestos difieren de los gestos deícticos en que tienen un referente exacto. Son movimientos convencionales que se asocian con significados relativamente estables en situaciones comunicativas diferentes. Por ejemplo, el niño acerca su puño cerrado a la oreja para significar teléfono, o hace "adiós" con la mano. El uso de los gestos simbólicos se compara con el de las primeras palabras por las siguientes razones:

1. Tienen referentes independientes del contexto, equivalentes a los referentes de las primeras palabras.

2. Ambas conductas aparecen primero como parte de rutinas cotidianas y gradualmente llegan a independizarse y a generalizarse (Caselli, 1990; Folven & Bonvillian, 1991; Volterra, Bates, Benigni, Bretherton & Camaioni, 1979).

Muchos investigadores han apoyado una hipótesis de continuidad entre los gestos (tanto deícticos, como simbólicos) y la adquisición del lenguaje (Acredolo & Goodwyn, 1988; Bates, Bretherton & Snyder, 1988; Bates et al., 1979). Sin embargo, como recogen López Ornat, Gallego, Gallo, Karousou, Mariscal & Nieva (-en prensa), los resultados de la investigación más reciente no son concluyentes sobre su capacidad predictiva del desarrollo lingüístico posterior:

Por ejemplo, el estudio de Capirci, Iverson, Pizzuto & Volterra (1996) fue longitudinal y afectó a 12 niños. De ellos, 5 niños no presentaron gestos deícticos y, sin embargo, su desarrollo lingüístico posterior fue normal.

Otros autores, estudiando a niños disfásicos, observaron que aunque su desarrollo gestual no se ve afectado, no obstante, sí se altera el desarrollo léxico y gramatical posterior (Aguado, 1999; Mendoza, 2001).

Tampoco apoyan la continuidad las últimas investigaciones en torno al Síndrome de Williams: se han detectado, en estos niños, severos trastornos en los gestos deícticos, los cuales no afectan a su desarrollo léxico, sino que, por el contrario, éste llega a superar el desarrollo léxico de los niños normales (Karmiloff Smith, 2002).

También, Thal y Tobias (1992) han estudiado el uso de los gestos en niños con retraso persistente del lenguaje y en niños con un desarrollo lingüístico tardío. Sus resultados indican que los niños con retraso persistente del lenguaje producen el mismo tipo y número de gestos que los niños con un desarrollo lingüístico normal, mientras que los niños con desarrollo tardío, que al final llegan a adquirir el lenguaje, usan más gestos (tanto deícticos como simbólicos) que los niños con retraso persistente y los niños con desarrollo normal.

Otros estudios sobre varios tipos de déficits del lenguaje, incluyendo el trastorno específico del lenguaje y el autismo, han comprobado que estos niños usan el mismo número (o incluso un número mayor) de gestos, pero *menos vocalizaciones*, que los niños con desarrollo normal, para expresar intenciones durante el estadio pre-lingüístico (Rowan,

Leonard, Chapman, & Weiss, 1983; Snyder, 1978; Wetherby & Prutting, 1984; Wetherby, Prizant & Hutchinson, 1998).

Estos resultados sugieren una mayor capacidad predictiva de las vocalizaciones y apoyan la necesidad de realizar estudios mucho más exhaustivos y sistemáticos a la búsqueda de índices de continuidad entre las vocalizaciones tempranas y la adquisición del lenguaje. Como veremos en los siguientes apartados, dónde se presentan las investigaciones sobre las vocalizaciones, el único índice predictivo que se ha podido comprobar hasta hoy en día, es la producción de sílabas canónicas (Oller, 1980, 1985, 2000).

2.2. COMUNICACIÓN VOCAL

2.2.1. LA HIPÓTESIS DE CONTINUIDAD

Los primeros estudios sobre el desarrollo de las producciones vocales tempranas, se remontan a los principios del siglo XX (Grégoire, 1937; Léopold, 1939, 1947, 1949a, 1949b; Lewis, 1936; Roussey, 1899, 1900; Stern & Stern, 1928, etc.). Antes de los años 70, la mayoría de los modelos de desarrollo fonológico no eran más que aproximaciones teóricas intuitivas, debidas a la falta de medios y metodologías apropiadas para la extracción de datos fiables. Se trata de descripciones basadas en diarios informales de las producciones de los niños.

El trabajo que ha influido de manera radical sobre la interpretación de las vocalizaciones, ha sido el del lingüista *Roman Jakobson* (1941, 1949). Jakobson, basado en un marco teórico estructuralista-innatista⁴, y en información empírica derivada de diarios con transcripciones fonéticas del desarrollo vocal de los niños, postuló una *discontinuidad* entre las producciones anteriores a las palabras ("etapa pre-lingüística") y las primeras palabras ("etapa lingüística"). Jakobson llegó en esta conclusión después de las siguientes observaciones:

Según Jakobson, los niños durante la fase del balbuceo, producen con mucha frecuencia y facilidad sonidos muy complicados, que no se relacionan con los sonidos de su propia lengua y que nunca han oído con anterioridad. Jakobson (1941) llegó a sugerir que durante la fase pre-lingüística, los niños producen de manera aleatoria y sin ninguna organización "todos los sonidos posibles" (p.21) "igual de bien" (p.50).

Cuando los niños producen sus primeras palabras eliminan casi todos estos sonidos de sus producciones, sean estos sonidos de su lengua o no. Es decir, Jakobson apoyó un cambio radical entre un repertorio vocal muy difícil y variado durante el balbuceo y la

⁴ Recordemos que según los modelos innatistas, el lenguaje es una capacidad humana genéticamente transmitida. Contrariamente al modelo teórico adoptado en la presente investigación, estos modelos suponen la existencia de conocimiento lingüístico innato e independiente de la experiencia.

producción de muy pocos sonidos ("sílabas universales") a las primeras producciones lingüísticas. "*The phonetic abundance of babbling (gazouillis) gives way to phonemic restriction*" (1939, p.76) o "*phonemic poverty*" (1941, p.25). Esta concepción de discontinuidad ha sido acentuada por otros investigadores (Carroll, 1960; Velten, 1943) que llegaron a suponer la existencia de un "*periodo silencioso*" entre el balbuceo y las primeras palabras.

Esta supuesta discontinuidad entre las producciones "prelingüísticas" y el lenguaje, ha sido también reforzada por los resultados de Lenneberg (1967) que proponían que el inicio del balbuceo en niños sordos aparece en la misma edad que en niños oyentes. Por consecuencia, se ha llegado a creer que el balbuceo es una especie de rutina biológica, independiente del desarrollo lingüístico y que no está influida por el input (lengua ambiental).

Las ideas de Jakobson han sido el origen de muchos estudios que, gracias al avance de metodologías y técnicas para la recogida de datos precisos, han podido llevarse a cabo más tarde. Sin embargo, estos trabajos empíricos *no han podido apoyar las ideas de Jakobson*.

La noción de discontinuidad entre el balbuceo y las primeras palabras, ha sido fuertemente debatida por muchas investigaciones (Kent & Hodge, 1990; Oller, 1980, 1986; Vihman, Macken, Miller & Simmons, 1985, etc.). Gracias a la posibilidad de realizar grabaciones de las conductas vocales tempranas de los niños se han podido llevar a cabo comparaciones directas entre el balbuceo y las primeras palabras en una variedad de lenguas (de Boysson-Bardies, Sagart & Bacri, 1981; de Boysson-Bardies, Sagart & Durand, 1984; de Boysson-Bardies & Vihman, 1991; Cruttenden, 1970; Elbers, 1982; Labov & Labov, 1978; Nakazima, 1962, 1970, 1980; Stark, 1980; etc.). Estos estudios han demostrado la continuidad existente entre las primeras palabras y el balbuceo.

Un punto que ha sido criticado por varios investigadores es la transcripción fonética de las producciones vocales de los niños, en la que se basaron los resultados de Jakobson. Según Oller (1980, 1986, 2000), los niños no producen hasta los 6-10 meses segmentos bien-formados / adultos. En consecuencia, la transcripción fonética de sus producciones lleva a resultados ambiguos, forzando las emisiones infantiles a encajar a categorías

adultas. Según el mismo autor, este fallo metodológico es el responsable de la conclusión de Jakobson de que las producciones tempranas de los niños contienen sonidos muy complicados procedentes de diversas lenguas, que no tienen ninguna relación con los sonidos de la lengua materna.

Estudios recientes han demostrado que los sonidos emitidos durante el balbuceo son muy parecidos a los que usan los niños en sus primeras palabras (Locke, 1980; Oller, Wieman, Doyle & Ross, 1976). Asimismo, se encontraron características distintivas entre las vocalizaciones de niños de diferentes ambientes lingüísticos que apoyan esta continuidad (de Boysson-Bardies, Sagart & Durand, 1984; de Boysson-Bardies, Sagart, Halle & Durand, 1986). Como dicen Vihman et al. (1985): "*Words emerge naturally from the sound system which the child has been developing in his babble...*" (p.438), o según Elbers & Ton (1985): "*words and babble are formed from the same pool of productive sound patterns*".

Además, no solo no se ha confirmado la hipótesis del "periodo silencioso", sino que varios autores señalaron que el balbuceo y las primeras producciones lingüísticas "conviven", durante un tiempo, en las producciones de niños de todas las lenguas (Elbers & Ton, 1985; Jouanjean-L'Antoene, 1994; Oller, 2000; Vihman & Miller, 1988).

Finalmente, una serie de estudios han concluido que el balbuceo es una etapa crucial que facilita el desarrollo fonológico. Los resultados de Eilers & Oller (1994) y Oller & Eilers (1988), entre otros, indican que el balbuceo es realmente un prerrequisito de la adquisición del habla:

Por un lado, datos sobre la adquisición de la lengua de signos sugieren que los aprendices de estas lenguas manifiestan un periodo de "balbuceo manual" en el que parecen experimentar con la producción de elementos que potencialmente podrían combinarse para formar palabras en su lengua. Estos datos apoyan la hipótesis de que las producciones anteriores a las palabras, no sólo no son una etapa independiente de la etapa lingüística, sino que constituyen una etapa necesaria para la adquisición del lenguaje.

Por otro lado, la investigación con niños sordos (Oller & Eilers, 1988) ha demostrado que, mientras que todos los niños oyentes empiezan el balbuceo canónico entre los 6 y los

10 meses, los niños sordos no llegan a esta etapa antes de los 11 a 25 meses. Además, las características de sus producciones son muy diferentes de las del balbuceo de los niños oyentes.

Estos resultados resaltan la importancia del input en el proceso de la adquisición del lenguaje. Como explicamos en el Capítulo I, el marco teórico constructivista-emergentista postula que el lenguaje emerge a partir de la interacción entre el sistema-que aprende y el input.

Conviene recordar que el input-al-sistema al que nos referimos no es igual al estímulo ambiental. Las propiedades arquitectónicas del cerebro humano, así como la temporización de su desarrollo y su estado de conocimiento, son la base de una selección natural de los estímulos que cada vez pueden ser percibidos, procesados y representados (constricciones arquitectónicas y cronotópicas).

Dada la relación que existe entre lo que el sistema-que-aprende puede percibir en cada momento evolutivo y lo que es capaz de producir, antes de presentar los estudios existentes sobre el desarrollo de las vocalizaciones tempranas y la adquisición de las primeras palabras, vamos a mencionar muy brevemente algunos de los resultados más interesantes sobre la capacidad perceptiva temprana de los niños y su capacidad de procesar, analizar y segmentar la señal continua del habla. Consideramos que estos datos pueden ser de utilidad a la hora de interpretar los datos sobre el desarrollo de las producciones vocales.

2.2.2. ALGUNOS DATOS SOBRE LA PERCEPCIÓN Y LA SEGMENTACIÓN TEMPRANA DEL HABLA

En los últimos años, la investigación sobre la percepción temprana del habla ha sido muy productiva. Gracias a avances metodológicos y tecnológicos se ha podido estudiar la capacidad perceptiva de niños desde el momento de su nacimiento. Dada la edad tan temprana, que hace imposible la aplicación de medidas directas, estos estudios se han basado en estudios de contraste; es decir, han estudiado hasta qué punto dos señales acústicas, diferentes entre sí, originan en los bebés respuestas equivalentes a las de los hablantes adultos de una lengua. Expondremos selectivamente algunas evidencias sobre las propiedades del habla a las cuales los niños son sensibles (para una revisión detallada véase: Jusczyk, 1997).

PERCEPCIÓN DE CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL LENGUAJE:

- *Los niños desde su nacimiento muestran una preferencia hacia la voz de su madre (vs. voces de otras mujeres).*

- *Los niños recién nacidos son capaces de reconocer su lengua materna (vs. otras lenguas) basándose en sus propiedades prosódicas:*
 - los bebés, desde su nacimiento, pueden reconocer su lengua materna basándose a las propiedades entonativas de frases o cadenas largas de habla (Mehler, Jusczyk, Lambertz, Halsted, Bertoncini & Amiel-Tison, 1988; Moon, Cooper & Fifer, 1993).

 - los bebés recién nacidos demuestran una sensibilidad a la organización rítmica de su lengua materna (Bertoncini, 1993; Mehler, Dupoux, Nazzi & Dehaene-Lambertz, 1996).

Esta sensibilidad tan precoz hacia la voz de la madre y hacia las características prosódicas de la lengua materna –incluso cuando está filtrada a frecuencias bajas, eliminando la información fonética– apunta hacia un desarrollo perceptivo en el periodo

prenatal. Como es conocido, el sistema auditivo del feto humano empieza a registrar sonidos desde la 28ª semana después de la concepción (Birnholtz & Benacerraf, 1983; Lecanuet & Granier-Deferre, 1993; etc.). Puesto que el entorno intrauterino permite la transmisión de la voz de la madre, amplificándola y filtrándola a frecuencias bajas (Armitage, Baldwin & Vince, 1980), los bebés, al nacer, ya tienen una experiencia de 3 meses con el habla materna (y en especial con sus características prosódicas). Esta experiencia puede ser la explicación de su preferencia por el habla materna y por las características prosódicas de la misma.

La función de estas preferencias, como propone Eimas (1996), es dirigir la atención del bebé hacia los sonidos lingüísticos, separándolos de otros sonidos del ambiente, y así ofrecerle desde muy temprano una primera base para empezar su tarea de adquisición del lenguaje.

PERCEPCIÓN CATEGORIAL:

- *Los bebés, desde muy pronto (1er mes) son capaces de percibir contrastes fonéticos en el habla (tanto entre vocales, como entre consonantes), de manera categorial (Eimas, Siqueland, Jusczyk & Vigorito, 1971; Bertoncini, Bijeljac-Babic, Blumstein & Mehler, 1987).*
- *Los bebés, desde muy pronto (2 meses), son capaces de percibir contrastes prosódicos en el habla, de manera categorial (Kuhl & Miller, 1982; Morse, 1972).*
- *La percepción categorial de los niños, no se limita a los contrastes específicos de su lengua materna, sino también a contrastes lingüísticos más generales (Eimas, Miller & Jusczyk, 1987; Werker & Pegg, 1992).*
- Parece que los niños empiezan con una capacidad perceptiva de sonidos lingüísticos en general, y gradualmente reducen el número de contrastes percibidos a los de su propia lengua que, a cambio, se hacen más específicos y precisos. Esta noción es consistente con datos neurológicos (Changeux, Heidmann & Patte, 1984) que indican que, el sistema nervioso empieza con

una exuberancia de conexiones. El número de conexiones se reduce durante el desarrollo (poda sináptica).

PERCEPCIÓN DE LAS PROPIEDADES FONÉTICAS Y FONOTÁCTICAS (SEGMENTALES) DE LAS PALABRAS DE LA LENGUA AMBIENTAL:

- *Antes de los 9 meses de edad (entre los 6 y los 9 meses) los niños adquieren la capacidad de distinguir entre palabras de su propia lengua (vs. palabras de otra lengua), basándose en sus propiedades fonéticas y fonotácticas (Jusczyk, 1993).*
- *A la misma edad, los niños además de distinguir las secuencias de fonemas permisibles en su lengua, demuestran una preferencia por las secuencias fonotácticas que son más frecuentes en el input, frente a las que son menos frecuentes (Jusczyk, Luce & Charles-Luce, 1994).*

PERCEPCIÓN DE LAS PROPIEDADES PROSÓDICAS (SUPRASEGMENTALES) DE LAS PALABRAS DE LA LENGUA AMBIENTAL:

- *Hacia los 6 meses, los niños desarrollan la capacidad de distinguir entre palabras de su propia lengua (vs. palabras de otra lengua) basándose en sus propiedades prosódicas / suprasegmentales (Jusczyk, Cutler & Redanz, 1993).*
- *Los niños, antes de los 9 meses, desarrollan una sensibilidad a los patrones rítmicos / patrones de acentuación dominantes de las palabras de su lengua (Jusczyk, Cutler & Redanz, 1993).*
- *También los niños, a la misma edad, son sensibles a las pausas que marcan las fronteras entre frases, según las reglas de su lengua (Jusczyk, Hirsh-Pasek, Kemler-Nelson, Kennedy, Woodward & Piwoz, 1992).*

Todos estos resultados sobre la percepción temprana, sugieren que, a los 9 meses de edad, los niños ya han empezado a aprender la manera en que los sonidos de su lengua están organizados, tanto a nivel segmental, como a nivel suprasegmental. Estos datos tienen implicaciones interesantes sobre la información que los niños pueden usar para segmentar el continuo del habla, para extraer unidades lingüísticas / palabras. Como veremos a continuación, muchas de las hipótesis sobre la manera en que los niños llevan a cabo la segmentación del habla enfatizan el papel de la información sobre la organización - tanto segmental, como suprasegmental- de la lengua contenida en el input (la señal acústica del habla).

LA SEGMENTACIÓN TEMPRANA DEL HABLA

Para que un niño llegue a entender y producir sus primeras palabras, ha de ser capaz de romper la cadena continua de sonidos complejos que constituyen el habla, y de segmentarla en unidades discretas equivalentes a las del lenguaje adulto a adquirir: las palabras. ¿Cómo llega un niño a poder segmentar el continuo de la señal acústica y extraer las unidades pertinentes? ¿Cómo orienta su atención hacia los ejemplares funcional y formalmente relevantes? ¿Cuál es la información en la que se basa para llevar a cabo ésta tarea?

A continuación presentamos brevemente algunas de las propuestas más importantes sobre qué tipo de información (*claves informativas*) puede usar el niño a la hora de segmentar el habla.

Dado que, según el marco teórico adoptado, los niños durante sus primeros pasos hacia la adquisición del lenguaje no disponen de ningún conocimiento léxico o categorial, la única información en la que se pueden apoyar para llevar a cabo el análisis, la segmentación y la extracción de unidades lingüísticas, deriva de lo que pueden percibir y de su propia capacidad de procesamiento.

Sin embargo, esta información, tanto fonética, como prosódica, se encuentra en el input de manera, muchas veces, ambigua o distorsionada. Los niños, para solventar este

problema, se tienen que apoyar en toda clase de información que puedan extraer del ambiente (lingüístico o no) y en su propia capacidad (innata y adquirida) para procesar esta información.

El análisis de las primeras segmentaciones, indica que los niños no perciben y procesan todo aquello a lo que están expuestos. Como explicamos en varias ocasiones, las propias constricciones internas del sistema-que-aprende (constricciones arquitectónicas, temporización, estado-de-conocimiento: *claves intralingüísticas*, López Ornat, 1994a) hacen que en cada momento del desarrollo, los niños se fijen en la información que pueden percibir, extraer y procesar.

Mientras los niños resuelven el problema de segmentación, pueden atribuir propiedades estructurales a la señal del habla que no coinciden con las propiedades del lenguaje adulto; por ejemplo, pueden atribuir un estatus léxico a unidades que en términos adultos constituyen solo una parte de una palabra ("*unidades subléxicas*", Plunkett, 1993), o por el contrario, tratar como unidades léxicas grandes fragmentos de la señal que en términos adultos corresponderían a una secuencia de palabras. MacWhinney (1978) llama a estas secuencias aparentemente no-analizadas "*amalgamas*", mientras que Peters (1983) las llama "*expresiones formulaicas*".

Uno de los primeros trabajos que intentó explicar qué es lo que puede extraer un niño del input y qué estrategias usa para conseguirlo fue el de Slobin (1973, 1985). Slobin formuló una serie de principios operativos ("*operating principles*") que pueden guiar al niño en su tarea de desarrollar estrategias para la segmentación del habla y para la construcción de un sistema con reglas lingüísticas. Entre las categorías de principios operativos de Slobin destacamos los "*filtros de percepción y almacenamiento*" (*perceptual and storage filters*), que determinan qué segmentos del continuo del habla son más salientes perceptivamente. Slobin supone una regla o "*instrucción*" general a la hora de extraer unidades del input: "*Almacenar cualquier cadena de habla que es perceptivamente saliente*". En cuanto a qué puede ser saliente, Slobin propone: (1) los finales de las unidades, (2) las sílabas acentuadas, (3) el principio de las unidades.

Los principios de Slobin, fueron descritos con mayor detalle por Peters (1977, 1983, 1985). Ella ha sugerido que, además del *estilo analítico* de adquisición del lenguaje, propuesto hasta entonces por la mayoría de los investigadores, puede haber otro estilo de adquirir el lenguaje, el estilo *holístico / formuláico*.

“At least two strategies have been identified in the language acquisition literature: (1) The formulaic strategy (also called gestalt, expressive or pronominal) where the focus is on multisyllabic chunks of speech and (2) the word-oriented strategy (also called analytic, referential or nominal) where the focus is on shorter stretches (Peters, 1977, 1983). From a prosodic point of view, it looks as though formulaic children [...] pay initial attention to “horizontal” information such as the number of syllables, stress, intonation patterns (with only secondary attention to particular consonants and vowels); word-oriented children [...] pay more attention to the vertical segmental information contained in single (usually stressed) syllables focusing on the details of consonants and vowels” (Peters & Menn, 1993, p.745).

Según Peters, cada niño aborda la tarea de adquirir el lenguaje empezando con las unidades que le parecen más salientes, sean estas cortas o largas, pero al final todos los niños consiguen adquirir toda la información sobre la manera en que los sonidos de su lengua están organizados, tanto a nivel horizontal (holístico), como a nivel vertical (analítico). Sin embargo, Peters advierte de que estas dos estrategias de adquisición son bastante amplias y de que pueden haber muchas diferencias individuales entre los niños.

Su preocupación por descubrir cómo un niño que aborda la adquisición del lenguaje de manera holística acaba descubriendo su estructura interna, le ha llevado a investigar qué información está disponible a la hora de segmentar.

Peters (1983) (véase también: Gleitman & Wanner, 1982) insistió a la idea de que el aprendiz puede usar la información que se encuentra en la señal del habla para extraer información sobre la organización de su lengua (*claves fonoprosódicas*).

Según la misma autora, en las primeras fases de la adquisición, los niños consideran cada emisión como una unidad potencial. El niño, al principio, se basa en propiedades suprasegmentales (pausas, entonación, propiedades rítmicas) para extraer grandes fragmentos de la señal. Luego, usa estrategias para segmentar estos fragmentos en unidades más pequeñas.

Estas estrategias, según Peters, pueden ser:

1. Segmentar las primeras y las últimas sílabas del resto de la emisión,
2. Extraer las sílabas acentuadas, segmentar usando la información prosódica (*claves prosódicas*). El acento, según estudios en varias lenguas, es muy efectivo para marcar unidades léxicas.
3. Extraer unidades usando la información distribucional (*claves distribucionales*): una unidad que se encuentra en una variedad de ambientes lingüísticos se puede segmentar y extraer más fácilmente.
4. Apoyarse en información extralingüística y extraer las producciones que tienen una conexión clara con un significado (*claves pragmáticas*).

Según Bates y MacWhinney (1982), una explicación sobre las estrategias de segmentación tiene que ser especificada por las características y las constricciones de procesamiento cognitivo general y perceptivo de los niños. Estos principios les llevaron a proponer su Modelo de Competición (Competition Model) (Bates & MacWhinney, 1987, 1989; MacWhinney, 1987):

"In the Competition Model language acquisition is characterized as cue-driven distributional analysis. Primary among the various cues the child detects are those involving form-function correlations [...] In addition, however, they are also capable of detecting certain distributional facts in the sound stream even in the absence of an interpretation of those facts. They can treat sound as an object, just like any perceptual object, and pick up recurring patterns whether they understand them or not" (Bates & MacWhinney, 1989, p.26-27)

Resumiendo, podemos decir que, desde que un niño entra en contacto con los sonidos lingüísticos, tan importantes y característicos de su entorno, empieza su particular "batalla" para poder analizarlos, ordenarlos, y encontrar la manera en que están organizados. Para conseguirlo tiene que aprovecharse de toda la información (lingüística o no) que tiene a su disposición. Su éxito en esta tarea tan complicada depende tanto de su desarrollo perceptivo, como de su capacidad de procesamiento y de su desarrollo cognitivo general.

En los siguientes apartados examinaremos cómo estos conocimientos sobre las propiedades segmentales, suprasegmentales y estructurales del lenguaje se reflejan en la producción de las vocalizaciones tempranas y en las primeras palabras de los niños.

2.2.3. LAS VOCALIZACIONES TEMPRANAS

En este apartado, presentamos los resultados de investigaciones sobre el desarrollo de las producciones vocales, desde las primeras vocalizaciones, hasta la producción de las primeras palabras. Como explicamos anteriormente, la demostración de la hipótesis de continuidad ha dado un impulso a la investigación de la producción de vocalizaciones y a la búsqueda de relaciones continuas con la adquisición de las primeras palabras. Como veremos a continuación, existen estudios que se basan en el análisis de algunos de los componentes formales de las vocalizaciones.

Expondremos los resultados sobre el desarrollo de las vocalizaciones en dos grupos:

Primero, presentaremos los resultados sobre las propiedades segmentales / articulatorias de las vocalizaciones tempranas. Es importante explicar que, los datos presentados en esta parte, se centrarán en el análisis de los *segmentos/gestos articulatorios* y no en el análisis de sus segmentos fonéticos (fonemas). Como explicamos anteriormente, el análisis fonético no es el método más adecuado para el estudio de emisiones que todavía no tienen las propiedades de las producciones adultas.

Luego, vamos a presentar los resultados sobre el desarrollo de las propiedades prosódicas (suprasegmentales) de las vocalizaciones. En paralelo, presentaremos los datos disponibles sobre el contexto social / pragmático en el cual se realizan estas vocalizaciones.

2.2.3.1. DESARROLLO ARTICULATORIO

Los modelos contemporáneos más importantes sobre el estudio de las vocalizaciones pre-palabra, que apoyan una relación de continuidad entre las diferentes etapas de desarrollo articulatorio, son los de Oller (1980), Stark (1980) y, Koopmans-van Beinum & Van der Stelt (1986).

Antes de examinar detalladamente sus resultados, vamos a presentar brevemente las características principales de estos modelos.

Oller (1980, 1986) : MODELO INFRAFONOLÓGICO

Según Oller, los dos métodos previamente utilizados, para la transcripción y el análisis de las vocalizaciones, presentan grandes problemas:

Por un lado, la *transcripción fonética*, supone que todos los sonidos producidos por los niños están bien formados y que se pueden categorizar de la misma manera que el habla adulta, privando al estudio de la capacidad de investigar la naturaleza de los cambios progresivos que ocurren a través del tiempo/desarrollo.

Por otro lado, los resultados detallados de un *análisis acústico* (instrumental), aunque son aparentemente objetivos y fácilmente cuantificables, no tienen ningún significado sin un cuadro teórico para su interpretación.

Oller propone el **modelo infrafonológico**, que se basa en el registro de la infraestructura de los sonidos humanos. Interpreta los sonidos producidos por los niños en relación con principios universales de formación de los sonidos, sin forzarlos a encajar en una categoría adulta. La infrafonología especifica las propiedades a partir de las cuales un sistema fonológico está elaborado, ofreciendo una base para la representación del desarrollo progresivo de los sonidos. De este modo, establece una serie de etapas del desarrollo articulatorio según la adquisición de estos principios universales de producción de sonidos: En cada etapa, los niños van acumulando un nuevo "principio", que sitúa sus

vocalizaciones un paso más cerca de la producción de la unidad fonológica adulta, que es la sílaba canónica.

"The steps indicate how the simple principles of canonical syllables are systematically accumulated in the infant's repertoire of vocal productions with each stage" (Oller, 2000, p.67)

Una sílaba canónica se describe como una *fonación normal con plena resonancia, y articulación normal* con transiciones rápidas entre movimientos supraglóticos cerrados y abiertos.

Según Oller, la fuerza de este modelo se encuentra en su capacidad de proporcionar una referencia estable para la comparación de sonidos, independientemente de su procedencia: se puede aplicar al estudio de sonidos inmaduros de niños, de hablantes con discapacidades, o incluso al estudio de sonidos de animales.

En la tabla 1, presentamos estas etapas según los principios de "sílaba canónica" adquiridos en cada edad.

TABLA 1

MODELO INFRAFONOLÓGICO DE OLLER			
EDAD EN MESES	ETAPA PROTOFÓNICA	PRINCIPIO DE "SÍLABA" ADQUIRIDO	TIPO DE VOCALIZACIÓN
0-2	FONACIÓN	Fonación Normal	<i>"Quasi-vocales"</i>
1-4	ARTICULACIÓN PRIMITIVA	Articulación	<i>"Gageo"</i>
3-8	EXPANSIÓN	Plena Resonancia	<i>"Vocales"</i> <i>"Balbuceo marginal"</i>
5-10	ETAPA CANÓNICA	Articulación Normal (Transiciones rápidas)	<i>"Balbuceo canónico y variado"</i>

Koopmans-van Beinum & Van der Stelt (1986)

Koopmans-van Beinum & Van der Stelt, también evitaron usar categorías adultas para la descripción de las producciones tempranas. Su modelo se centra en el desarrollo de las capacidades fonatorias y articulatorias de los niños.

Estableciendo el *ciclo respiratorio* como unidad de análisis, clasifican las vocalizaciones según: 1. la continuidad vs. interrupción de la fonación y 2. la existencia vs. ausencia de movimientos supraglóticos.

Koopmans-van Beinum & Van der Stelt destacan tres hitos en el desarrollo articulatorio:

1. El arranque de la fonación no-continua, interrumpida por oclusiones glotales / laríngeas.
2. El primer uso de movimientos articulatorios supraglóticos.
3. La producción de una sucesión rítmica de movimientos articulatorios supraglóticos en el mismo ciclo respiratorio.

Stark (1980); Stark, Rose & McLagen (1975); Stark, Rose & Benson (1978)

Stark et al. proponen un sistema para la clasificación de las vocalizaciones tempranas, basado en las conductas no-vocales que las acompañan: expresiones faciales, dirección de la mirada, movimientos corporales y la respuesta de la madre.

Según esta clasificación, realizan análisis auditivos y acústicos de las vocalizaciones. Sus resultados indican que muchas de las características del habla adulta se encuentran en estas emisiones tempranas, como por ejemplo, la fonación, la modulación del tono (pitch), los movimientos supraglóticos, etc.

Este método, está menos orientado al estado adulto del lenguaje y se ha demostrado particularmente eficaz para la descripción de las etapas más tempranas del desarrollo vocal (hasta los 4 meses).

Stark et al. enfatizan la necesidad de incluir el desarrollo de las capacidades vocales de los niños en un contexto social y comunicativo más amplio; intentan descubrir relaciones entre las capacidades vocales y comunicativas / sociales, basándose en las etapas previamente establecidas de manera independiente para cada tipo de desarrollo (Stark, 1993; Stark, Bernstein & Demorest, 1993).

A continuación presentamos una Tabla comparativa de los estadios de desarrollo articulatorio, según Oller, Stark y Koopmans-van Beinum & Van der Stelt:

TABLA 2⁵

EDAD EN MESES	OLLER	STARK		KOOPMANS-VAN BEINUM & VAN DER STELT
1	Fonación	Sonidos reflejos		Fonación no interpretable
2				
3	Articulación primitiva (Gorgeo)	Gageo		Un movimiento articulatorio
4				
5	Expansión	Juego vocal		Variaciones en las fonaciones
6				
7	Balbuceo Canónico	Balbuceo repetido		Movimientos articulatorios repetidos
8				
9				
10				
11		Primeras Palabras	Balbuceo no-repetido	
12				
13				
14				

Podemos observar que, aunque los tres estudios no coinciden exactamente en la edad de aparición de los tipos de articulación (que de todas maneras se caracteriza por una variabilidad importante entre los niños), sí coinciden en el orden de aparición de las diferentes conductas articulatorias.

Sin embargo, la clasificación de Stark está menos orientada al estado adulto del lenguaje, y empieza con los sonidos reflejos, considerando la risa y el llanto como una fase del desarrollo vocal.

A continuación, realizaremos una revisión de los resultados sobre el desarrollo del componente articulatorio de las vocalizaciones en un orden casi cronológico. Para referirnos a las principales fases del desarrollo, adoptaremos la terminología y cronología usada por Oller, aunque incluiremos también datos de otros investigadores.

⁵ Tabla extraída de Vihman, 1996, pág. 102

I. ETAPA DE FONACIÓN (0-2 MESES)

Las primeras manifestaciones vocales de los niños son los llantos, expresiones de bienestar y malestar, así como producciones vegetativas, producto involuntario de la falta de control de las principales funciones corporales (respiración, digestión de comida, etc.).

Sin embargo, a lo largo de los 2 primeros meses, aparecen unas breves vocalizaciones con fonación normal que Oller (1980, 1996, 2000) denomina: "**Quasi-vocales**". Estas fonaciones se producen con la boca abierta (o semi-abierta), el tracto vocal en reposo (en posición de respiración) y, por esta razón, no tienen un estatus vocálico completo, sino dan la impresión de una vocal nasal.

Stark, en un intento de trazar una historia de la *emergencia* de estos sonidos tempranos, propone que los elementos de las primeras vocalizaciones derivan del llanto (Stark, 1978, 1980, 1986, 1989; Stark & Nathanson, 1974; Stark, Rose, and McLagen, 1975). El llanto, según Stark, se produce con la boca abierta y tiene una coordinación de la respiración característica del habla (breve inspiración con expiración prolongada).

Por otro lado, Stark (1980) enfocando en el *contexto* de estas primeras vocalizaciones, observa que éstas se producen mayoritariamente en contextos sociales, especialmente cuando existe contacto ocular con la madre. En este mismo contexto, aparecen también unos juegos silenciosos del niño, con la lengua y los labios (Trevarthen, 1977). Ambas conductas, más tarde, se producen también cuando la atención del niños se dirige a un objeto de interés (especialmente en movimiento).

II. ETAPA DE ARTICULACIÓN PRIMITIVA (2-4 MESES)

Un poco más tarde, hacia los 2-4 meses, aparece un nuevo tipo de vocalizaciones. Se trata de proto-fonaciones producidas en el área velar por el contacto de la lengua con el paladar, que se denominan "**gageo o gorgeo**" ("gooing" o "cooing"). Son producciones que tienen fonación normal y un primer intento de articulación limitada, pero que todavía no

tienen resonancia completa, ni articulación normal, es decir, las propiedades de las sílabas adultas / canónicas (véase: Tabla 1).

Estas vocalizaciones aparecen, tanto en situaciones solitarias, como en un contexto de "protoconversaciones" (Anderson, Vietze & Doeckki, 1977; Masataka, 1992, 1993; Stern, Jaffe, Beebe & Bennett, 1983)(véase: Capítulo II). Estos intercambios vocales son para Masataka (1992, 1993) resultados de una estimulación bimodal (auditiva y visual), puesto que los gestos articulatorios no son solamente audibles, sino también visibles. En este mismo periodo, se observa una reducción notable del llanto y, hacia los 3 meses, los sonidos vegetativos primitivos tienden a desaparecer.

Muy interesante es el estudio de Bloom et al. (Bloom, 1975, 1977, 1988; Bloom & Esposito, 1975; Bloom, Russel & Wassenberg, 1987) que trataron de explicar el efecto de estas "protoconversaciones" sobre el desarrollo vocal de los niños. Demostraron que los niños de 3 meses aumentan la frecuencia/cantidad de sus vocalizaciones ante la simple presencia de un interlocutor, especialmente cuando existe entre ellos contacto ocular. Además, en los casos en que los padres toman parte activa y adaptan su intervención a las vocalizaciones del bebé, estableciendo pautas de intervención por turnos, las producciones del niños aparecen más elaboradas y más cercanas al modelo adulto. Estos mismos resultados se han replicado en el estudio longitudinal de Masataka citado anteriormente (Masataka, 1993) que estudió este fenómeno hasta los 4 meses.

No obstante, en un estudio posterior, Bloom et al., 1988 demostraron que, cuando las respuestas coordinadas de los adultos no son lingüísticas, la calidad de las emisiones de los niños baja de modo significativo. Bloom et al. plantean que la estimulación observada en las producciones de los niños, cuando reciben respuestas verbales por parte de los adultos, se puede deber a la imitación ("contagio vocal"). Esta interpretación, encuentra apoyo en los resultados de Vinter (1986), que sugieren la existencia de un mecanismo subcortical responsable de la *imitación* kinestética de los recién nacidos [Para una revisión sobre la imitación de gestos faciales por recién nacidos, véase: Meltzoff & Moore (1977, 1983, 1989, 1992, 1994, 1998), Meltzoff & Prinz (2002)]. Asimismo, resultados anteriores de Lewis

(1936) y Kuhl & Meltzoff (1982) sobre imitación verbal temprana, parecen apoyar esta interpretación de Bloom.

III. ETAPA DE EXPANSIÓN (3-8 MESES)

Esta tercera etapa corresponde a un cambio importante en la actividad vocal de los niños. Aparecen varios sonidos nuevos, que consisten en exploraciones de diversas posibilidades en la postura del tracto vocal. En esta fase aparecen las primeras **"vocales con plena resonancia"**, que resultan de la postura especial de la lengua y labios mientras el niño produce sonidos con fonación normal (Oller, 2000).

En paralelo con la producción y exploración de varios tipos de vocales, los niños empiezan a experimentar con sonidos producidos con el tracto vocal cerrado. Un tipo de estas vocalizaciones exploratorias son las denominadas "pedorretas", cuando los niños soplan a través de sus labios cerrados.

Durante esta etapa, los niños llegan a poder combinar sonidos cerrados (como las pedorretas) con vocales en secuencias articulatorias, y producir así sus primeras **"sílabas marginales"**. Éstas, desde el punto de vista adulto, se consideran sílabas primitivas, ya que resultan de una transición lenta (> 200msec) de una postura cerrada a una abierta (Oller, 1980, 1986).

Estos juegos vocales sirven, según Mattingly (1973) y Zlatin (1975), para explorar las capacidades del tracto vocal, como dice Stark (1987), *"to update sensory information about oral and pharyngeal spaces of touch, pressure, and activity within these spaces"* (p.167).

IV. ETAPA CANÓNICA (5-10 MESES)

En esta etapa los niños consiguen producir las primeras **"sílabas canónicas"**. Estas articulaciones se distinguen de todas las anteriores por su transición rápida (<50msec) de una posición cerrada (consonante) a otra abierta (núcleo resonante - vocal); es decir, ya tienen la forma que define las producciones maduras y las primeras palabras de los niños.

Las sílabas canónicas suelen combinarse en patrones salientes, repetitivos ("*balbuceo canónico*") o variados ("*balbuceo variado*"). El balbuceo canónico se caracteriza por la escasa variación tanto en la entonación, como en los segmentos consonánticos y vocálicos que forman las sílabas canónicas. En el balbuceo variado los sonidos se hacen cada vez más complejos: las producciones se caracterizan por alternación de varios segmentos consonánticos y de patrones entonativos parecidos a los de la lengua ambiental.

Tanto Oller (1980), como Stark (1980) han registrado la variación sistemática de consonantes y/o vocales en el balbuceo, es decir, la aparición del balbuceo variado, a partir de los 10 o 11 meses de edad. Estudios posteriores (Roug, Landberg & Lundberg, 1989) demostraron que los dos tipos de balbuceo (repetido y variado) aparecen simultáneamente desde el momento de la adquisición de la sílaba canónica. Sin embargo, el balbuceo repetido parece ser mucho más frecuente en las edades entre 6-9 meses, mientras que el balbuceo variado se convierte en el patrón más frecuente hacia los 12-14 meses, (Smith, Brown-Sweeney & Stoel-Gammon, 1989). En este mismo periodo se registran también las primeras palabras de los niños.

Una evidencia de la continuidad del balbuceo con el lenguaje es la coexistencia tanto del balbuceo canónico, como del variado, con las primeras palabras (Elbers & Ton, 1985; Jouanjean-L'Antoene, 1994; Vihman & Miller, 1988). Como dice Oller (2000) la producción de la secuencia de sílabas canónicas "pa-pa" por un niño durante la etapa canónica, puede constituir al mismo tiempo una de sus primeras palabras. Más adelante (Apartado 3: Primeras Palabras), expondremos la dificultad que supone esta continuidad a la hora de establecer un límite entre el balbuceo y la palabra.

Puesto que la adquisición de la sílaba canónica manifiesta la emergencia de la capacidad de los niños para producir los sonidos requeridos para la producción del habla, es evidente la importancia del balbuceo como precursor del habla.

Estudios longitudinales recientes (Eilers & Oller, 1994; Oller, Eilers, Bull & Carney, 1985; Oller & Eilers, 1988; Oller, Eilers, Urbano & Cobo-Lewis, 1997; Stoel-Gammon, 1989) demuestran que los niños con un desarrollo normal del lenguaje empiezan a producir

sílabas / balbuceo canónico antes de los 10 meses. Por otro lado, los niños que no producen sílabas canónicas durante este periodo tienen un mayor riesgo de manifestar más tarde alguna anomalía o retraso en el desarrollo del lenguaje (Jensen, Boggild-Andersen, Schmidt, Ankerhus & Hansen, 1988; Yoder, Warren & McCathren, 1998), y especialmente tienen una gran probabilidad de un diagnóstico de sordera (Eilers & Oller, 1994; Stoel-Gammon & Otomo, 1986; Vinter, 1987). Por lo tanto, este es un índice predictivo muy importante de la adquisición del lenguaje.

Sin embargo, como veremos a partir de los resultados de esta investigación, las vocalizaciones de los niños tienen una variedad y riqueza formal impresionante; la comprobación de la capacidad predictiva de este tipo de emisiones vocales tan variadas queda, por ahora, sin explorar.

2.2.3.2. DESARROLLO PROSÓDICO (SUPRASEGMENTAL)

El papel de las propiedades prosódicas del lenguaje es muy importante para la adquisición del mismo. Por un lado, para que un niño pueda producir una palabra de su lengua tiene que adquirir además de un control articulatorio que le permitirá producir sílabas, el control de estas propiedades suprasegmentales. Por otro lado, como hemos visto, las propiedades prosódicas de la lengua tienen un papel muy importante a la hora de llevar a cabo la segmentación de la señal continua del habla.

Los sistemas lingüísticos hacen uso, principalmente, de tres propiedades suprasegmentales: la entonación (melodía), la duración y el ritmo (acento).

Hasta hoy en día, existen muy pocas investigaciones sobre el desarrollo de las propiedades prosódicas de producciones anteriores a la adquisición de las primeras palabras y abarcan, exclusivamente, la entonación. *La investigación sobre la duración y el ritmo de las vocalizaciones tempranas es inexistente.*

Desde hace mucho tiempo, la entonación se ha considerado como el primer aspecto del lenguaje a desarrollarse (Fry, 1966; Lenneberg, 1967; Lewis, 1951). Lewis propuso que los niños usan la entonación de manera efectiva para expresar sus deseos e intenciones, mucho antes de ser capaces de producir formas fonéticas, dado que la información prosódica es mucho más saliente, tanto a nivel perceptivo, como a nivel de producción. Aunque estos primeros testimonios se basaban en impresiones totalmente subjetivas de las producciones infantiles, parecen estar de acuerdo con los datos empíricos contemporáneos (véase: Caron, Caron & MacLean, 1988; Fernald & Kuhl, 1987; Lewkowicz, 1988).

"The intonational envelope itself is among the earliest and most basic units of interpersonal signaling in the auditory domain" (Stern, Spieker & McKain, 1982, p.734).

De Boysson-Bardies, Sagart & Durand (1984) en una serie de investigaciones con el objetivo la detectar los rasgos de la lengua ambiental que se reflejan en las vocalizaciones pre-palabra, concluyeron que las características prosódicas de las producciones infantiles son las primeras en recibir la influencia de la lengua ambiental. En una serie de

experimentos con vocalizaciones de niños de varios ambientes lingüísticos (de 6, 8 y 10 meses), en los que jueces adultos franceses tenían que reconocer las vocalizaciones que pertenecían a niños de ambiente lingüístico francés (vs. otros idiomas), demostraron que se podía hacer esta discriminación de manera eficaz, tanto a los 8 como a los 10 meses, cuando se trataba de vocalizaciones largas, ricas en patrones prosódicos. Sin embargo, cuando se intentó replicar este resultado a los 10 meses con vocalizaciones tipo balbuceo, los jueces se mostraron mucho menos eficaces. Los autores de este estudio especulan con la idea de que esta diferencia en los resultados puede deberse a un cambio en la estrategia de los jueces; las producciones que contenían segmentos articulatorios (balbuceo canónico) indujeron a los jueces a buscar rasgos relacionados con el habla adulto que a lo mejor no eran suficientemente salientes a los 10 meses.

Una serie de estudios acústicos analizaron la emergencia de la capacidad de los niños para controlar la frecuencia fundamental (f_0) de sus vocalizaciones.

Laufer & Horii (1977), en un estudio longitudinal con cuatro niños, durante los 6 primeros meses de su vida, encontraron que la frecuencia media de las emisiones durante el periodo estudiado no presentaba variaciones. Sin embargo, sus resultados demostraron un cambio evolutivo de las vocalizaciones en cuanto al número de cambios tonales y el rango de frecuencias registradas en una misma vocalización. Durante los dos primeros meses, estas dos variables presentaron una disminución importante, mientras que durante los dos meses siguientes se registró un aumento estable. La correlación entre las dos variables fue muy significativa.

Kent & Murray (1982) y Whalen, Levitt & Wang (1991) agruparon los patrones entonativos de las vocalizaciones en tres categorías: suspensivo, descendente, ascendente y ascendente-descendente. Kent et. al. observaron una tendencia hacia la producción de patrones descendentes (los contornos suspensivo, descendente y ascendente-descendente predominaban tanto a los 3 como a los 6 y 9 meses de edad). Sus resultados demuestran que hacia los 12 meses empiezan a aparecer patrones con contornos ascendentes dependiendo de la lengua ambiental. Whalen et al. confirmaron los resultados de Kent et. al. Compararon los patrones entonativos de niños ingleses y franceses de 5 a 13 meses y

encontraron que el patrón dominante para los niños ingleses es el descendente, mientras que en las producciones de los niños franceses encontraron tantos patrones descendentes como ascendentes. Estos resultados reflejan las diferencias prosódicas de las dos lenguas (Delattre, 1961).

Estos estudios, como también investigaciones que ofrecen evidencias sobre la capacidad temprana (a partir de los 3 meses) de los niños de imitar contornos entonativos (Masataka, 1992, 1993; Kessen, Levine & Wendrich, 1979; Lieberman, 1985) y los estudios sobre la percepción temprana de los rasgos suprasegmentales del habla, sugieren un *control muy temprano del componente entonativo*.

Otra línea de investigaciones estudia la ***relación entre la entonación de las vocalizaciones y el contexto social*** en el que éstas se realizan, proponiendo una hipótesis de "producción selectiva", es decir, de asociaciones entonación-contexto. Sin embargo, sus resultados no son concluyentes a causa de la falta de un modelo metodológico común, que hace difícil la comparación entre los diferentes resultados.

Por ejemplo, Freedle & Lewis (1977) estudian la ocurrencia de sonidos producidos por bebés de 3 meses en diferentes localizaciones (p.ej. en brazos de la madre, en la silla del niño, en la cuna...) codificadas como "situaciones". Estas "situaciones" varían tanto en estímulos físicos, como en propiedades sociales.

Delack & Fowlow (1978) categorizaron las vocalizaciones según si el niño estaba "conversando" con su madre u otro adulto, o estaba solo. Sus resultados muestran una distribución de los patrones entonativos según estos contextos.

También Kadar (1983) estudió la relación del contexto social, diferenciando las vocalizaciones producidas durante una interacción social y las emitidas cuando el niño estaba solo, jugando con objetos que producen o que no producen sonido. Kadar observó una "sensibilidad situacional" en las vocalizaciones en niños de 5-6 meses.

Dada la definición tan diferente del contexto en estos estudios, la comparación y la generalización de sus resultados es muy difícil.

Otra solución propuesta, para el estudio de la “*producción selectiva*” de la entonación es la categorización de las vocalizaciones según su *función pragmática*, aunque se ha sugerido que este método es mucho más adecuado para estudiar a niños mayores de 8-10 meses, cuando su comunicación empieza a ser intencional y más convencionalizada.

Dentro de este marco comunicativo, Halliday (1975), Montgomery (1979) y D’Odorico & Franco (1989, 1991) observan una predominancia de patrones ascendentes relacionados con la función de “petición” en niños de 12 meses, mientras que Furrow (1984) y D’Odorico & Franco (1989) encontraron más patrones suspensivos en las vocalizaciones de “habla privada”. D’Odorico & Franco (1989) observan que después de la edad de 12 meses, la “producción selectiva” prosódica tiende a desaparecer, y especulan con la idea de que estos resultados se podrían interpretar como una reorganización del sistema debida a la aparición masiva de la articulación⁶.

Menn (1976) siguió a un sujeto durante los meses antes de la aparición de las primeras palabras, y encontró una regularidad entre: contornos ascendentes con función comunicativa “petición” y contornos descendentes con función comunicativa “narración”.

También los resultados más recientes de Flax, Lahey, Harris & Boothroyd (1991), apoyan la relación evolutiva entre entonación y función comunicativa. En un estudio longitudinal de tres sujetos, seguidos en tres momentos evolutivos (producción de 0 palabras, 4 palabras y 25 palabras) encontraron una relación significativa entre la juntura terminal (tonema) de las vocalizaciones y su función comunicativa. Sus resultados sugieren que la relación entonación-función se mantiene estable para cada sujeto a través de las tres sesiones. Sin embargo, estas asociaciones son diferentes para cada sujeto y no se pueden usar como un criterio general para inferir la función comunicativa, como sugerían los resultados de Halliday (1975).

Marcos (1987) también siguió longitudinalmente 10 niños adquiriendo el francés de los 14 a los 21 meses. Sus vocalizaciones se agruparon según su función comunicativa y, su entonación fue codificada por un músico profesional. Sus resultados apoyan también la existencia de diferencias individuales importantes. Marcos (véase también: Calligan, 1987)

⁶ Esta interpretación coincide con los resultados obtenidos en la presente Tesis, que demuestran la existencia de una negociación de recursos de procesamiento (véase: el análisis de los patrones formales –Resultados: Parte II, pag. 184).

propone que estas diferencias se pueden explicar por las diferencias en el ritmo y estilo de desarrollo léxico observadas en cada sujeto, pero también por el uso diferente de la entonación en las díadas adulto-niño.

Resumiendo los resultados presentados sobre las propiedades de las vocalizaciones tempranas, parece que el componente más estudiado y mejor definido es la articulación. Los citados estudios de Oller, Stark y Koopmans-van Beinum & Van der Stelt nos informan sobre el desarrollo de las propiedades articulatorias de las producciones tempranas hasta la adquisición de la sílaba canónica/adulta, hacia los 6-10 meses. Por otro lado, las propiedades suprasegmentales de las vocalizaciones han sido escasamente atendidas. La única conducta prosódica estudiada es la entonación. Los trabajos existentes apoyan un control más temprano de la entonación y una producción selectiva de patrones entonativos según el contexto o la función pragmática de la vocalización, aunque la relación forma-función presenta muchas diferencias individuales. Hasta ahora no existen investigaciones sobre el número de segmentos articulatorios, la duración y el ritmo de las vocalizaciones tempranas. Tampoco se ha estudiado la relación y combinación entre dos o varios componentes formales en las producciones de los niños.

Sin embargo, según el marco teórico adoptado en la presente investigación, asumimos que la adquisición de la palabra resulta de la integración de todos los componentes formales; es decir, una palabra se adquiere cuando el niño es capaz de combinar en una misma vocalización todos los componentes formales ajustados al valor "adulto". Por esta razón en esta Tesis, además de presentar resultados tanto sobre la articulación, como sobre la entonación (número de cambio tonales y tonema), la duración y el ritmo de las vocalizaciones, hemos realizado una serie de análisis sobre la manera en que estos componentes se combinan e interactúan entre sí en las producciones vocales del sujeto en estudio.

3. LAS PRIMERAS PALABRAS

La adquisición de las palabras se considera un hito para la adquisición del lenguaje. Además, de ser la primera adquisición claramente lingüística, datos empíricos procedentes de los Mac Arthur Communicative Development Inventories (MCDIs) apoyan una correlación entre el número de palabras producidas y el desarrollo gramatical de los niños (Fenson, L, Dale, P., Reznick, J.S., Thal, D., Bates, E., Hartung, J., Pethick, S. & Reilly, J., 1993).

Sin embargo, el estudio de la aparición de las primeras palabras levanta varias interrogativas: ¿Qué es una palabra y qué implica su adquisición? ¿Cuándo aparecen las primeras palabras? ¿Cómo son las primeras palabras? En este apartado, trataremos de responder a estas preguntas.

La producción de una palabra no es una tarea simple. Implica el desarrollo paralelo de casi todas las habilidades de los niños, desde habilidades motoras y articulatorias, hasta habilidades cognitivas y sociales.

Hasta ahora, hemos examinado algunos de los prerrequisitos que consideramos más importantes para la producción de las palabras:

- Hemos presentado, brevemente, lo que un niño puede **percibir** y las diferentes estrategias que puede utilizar para **segmentar** la señal continua del habla y extraer unidades lingüísticas / palabras.
- Hemos mencionado también el papel de la interacción social y del desarrollo cognitivo del niño en el **desarrollo de la capacidad comunicativa**, y señalamos que la emergencia de la **comunicación intencional** es anterior a la producción de las primeras palabras.
- Hemos visto los resultados de la investigación sobre el **desarrollo de las propiedades formales** (segmentales y suprasegmentales) de las producciones anteriores a las primeras palabras. Examinamos cómo las vocalizaciones cambian sus propiedades **articulatorias** durante el desarrollo, hasta adoptar la forma que describe el modelo adulto, antes de que los niños sean capaces de producir sus primeras

palabras. Vimos también que los niños, desde muy temprano, son capaces de controlar la entonación de sus producciones para comunicarse.

Dada la continuidad formal entre las primeras palabras y las producciones anteriores a éstas, muchas veces es muy difícil percibir con claridad este cambio. Como comentamos anteriormente, la frontera entre el balbuceo y la palabra no es nada clara. No sólo el balbuceo y las palabras ocurren simultáneamente en el mismo periodo, sino que a veces las producciones de los niños son muy difíciles de clasificar como uno u otras (Menyuk & Menn, 1979; Menyuk, Menn & Silber, 1986). Vamos a recordar el ejemplo de Oller (2000) sobre la producción de la secuencia de sílabas canónicas "pa-pa" por un niño durante la etapa del balbuceo; vimos que tal secuencia puede constituir al mismo tiempo una de sus primeras palabras.

El criterio principal usado para la clasificación de los fenómenos vocales de este periodo transitorio, es *el grado de su uso simbólico*. La esencia de un símbolo es su función representacional. Como explican Werner & Kaplan (1984), *el uso de un símbolo implica dos aspectos: la referencia a un objeto y la representación de este objeto*. Podríamos recordar el ejemplo del gesto deíctico de "señalar" un objeto (proto-declarativo). En este caso, el niño hace referencia a un objeto, sin embargo, el referente depende de la situación concreta. Un gesto o vocalización proto-declarativos no pueden ser autónomos, independientes del contexto. Por otro lado, el uso de un símbolo implica que las características de este objeto están representadas en él y pueden ser transmitidas de manera independiente del contexto. Este sería el caso de una palabra convencional.

El desarrollo representacional implica la existencia de una fase transitoria en la que los niños usan unidades de forma-sentido inestables. Estas unidades transitorias, pueden incluir tanto formas inventadas por el niño con uso consistente y referente estable, como formas adultas con referentes y uso inestable. Por ejemplo, Stoel-Gammon & Cooper (1984) describen como "quasi-palabra" una producción con relación forma-sentido consistente, pero con forma diferente de la forma adulta. Dore et al. (1976) hablan de formas "fonéticamente consistentes" parcialmente relacionadas a un objeto o situación recurrente. Vihman (1996) usa el término "**protopalabra**" para referirse a la producción de

formas estables, con uso relativamente consistente, que *no tienen una relación clara con la unidad convencional forma-sentido del modelo convencional adulto.*

Por otro lado, las "**primeras palabras**" responden a una definición según la cual, tanto la forma, como las condiciones de uso de esta forma tienen que ser consistentes y relacionadas con un modelo adulto/convencional específico (Vihman & McCune, 1994). Estos autores proponen una interpretación relativamente tolerante de la relación de la forma fonética con el modelo adulto, considerando válida toda forma basada en la forma adulta.

Aunque existe una variabilidad individual importante en cuanto a la edad en la que un niño consigue desarrollar todas estas habilidades para producir sus primeras palabras, la edad media que se establece ronda a los 11-14 meses (de Boysson-Bardies, 1996).

Las "primeras palabras", en cuanto a sus *propiedades referenciales*, aparecen bastante ligadas a contextos específicos (Menyuk & Menn, 1979). Varios autores proponen que las primeras palabras aparecen primero como parte de rutinas cotidianas y gradualmente llegan a independizarse del contexto específico.

Como es conocido, Vygotsky en su libro "*Thought and Language*" (1962) ofrece una perspectiva dinámica para el estudio de la adquisición de la palabra que resulta de la interrelación entre lenguaje y pensamiento. Vygotsky postula que el lenguaje y el pensamiento tienen raíces diferentes, y durante el primer año de vida se desarrollan separadamente. Considera que las vocalizaciones y los balbuceos son las raíces *pre-intelectuales* del habla y que no tienen relación con el desarrollo del pensamiento, que en esta fase es *pre-lingüístico*. Hacia los 2 años de edad, cuando un niño descubre que cada cosa tiene un nombre, las dos curvas de desarrollo (lenguaje y pensamiento) convergen y se unen para crear una nueva forma de conducta: el lenguaje empieza a expresar y a sostener el pensamiento.

"Once the child realizes that everything has a name, each new object presents the child with a problem situation, and he solves the problem by naming the object. When he lacks the word for the new object, he demands it from adults. The early word-meanings thus acquired will be the embryos of concept formation".

Vygotsky (1962) dice sobre la relación forma-sentido de las palabras: los referentes de las palabras no son formaciones estables; están en un proceso continuo de cambio, que deriva de esta relación recíproca entre la palabra y el pensamiento.

A medida que el niño crece a nivel cognitivo, sus palabras se hacen más independientes del contexto y de su función pragmática, su contenido semántico se amplía y se generaliza. Su lenguaje empieza a basarse en categorías semánticas y no en contextos específicos.

En cuanto a las *propiedades formales* de las primeras palabras, como explicamos antes, su aspecto más importante es su continuidad con el balbuceo. Todas las tendencias articulatorias observadas en el balbuceo que son específicas de la lengua ambiental se mantienen – o incluso se acentúan – en las primeras palabras. Por ejemplo, Vihman et al. (1985) encontraron que las características fonéticas de las primeras palabras de niños que adquirirían la lengua inglesa son muy parecidas a las del balbuceo. Elbers & Ton (1985) han sugerido la existencia de influencias mutuas entre el balbuceo y las primeras palabras. A partir de sus resultados, el balbuceo parece definir las preferencias fonológicas en la selección de las primeras palabras a aprender, y la producción de palabras influye en los segmentos articulatorios que aparecen con más frecuencia en los patrones del balbuceo.

Sin embargo, las primeras palabras presentan bastantes diferencias en comparación con las palabras adultas equivalentes. Gerken (1994) resume algunas de las diferencias más frecuentes entre las primeras palabras de los niños y las palabras adultas. Estas suelen ser simplificaciones en cuanto al número y tipo de segmentos fonéticos, como por ejemplo:

1. Sustituciones: el niño sustituye un sonido de la palabra adulta por otro,
2. Omisiones: el niño simplemente omite sonidos de la palabra adulta,
3. Metátesis: el niño cambia el orden de producción de algunos sonidos,
4. Asimilación: el niño altera la pronunciación de una parte de la palabra con un fonema de otra parte de la palabra.

Un fenómeno interesante en la producción de las palabras, citado por Ferguson & Macken (1983), es que, a veces, cuando los niños intentan producir intencionadamente palabras, recurren a rutinas articulatorias más simples que las que pueden usar en el

mismo momento evolutivo para producir cadenas de sonidos sin significado específico. Otro fenómeno, muy frecuentemente citado, es la variabilidad que surge de la producción de una misma palabra por el mismo sujeto durante el mismo periodo de observación (Ferguson & Farwell, 1975; Gerken, 1994; Leonard, Rowan, Morris & Fey, 1982; Waterson, 1978). Varios autores sugieren que estos fenómenos resultan de una *negociación de recursos de procesamiento*, es decir, de la dificultad de procesamiento que supone para el sistema-que aprende la generación de una rutina articulatoria adecuada, a partir de una representación almacenada, mientras al mismo tiempo el niño intenta comunicar un mensaje específico.

Vihman (1986), además de la variabilidad intra-sujeto, registró una serie de diferencias individuales entre las producciones de sus sujetos (N=10, Edad:9-16 meses). Estas diferencias afectan a la diversidad de segmentos usados, la cantidad de consonantes adultos producidas, el tiempo durante el cual los niños continúan con el balbuceo después de la adquisición de sus 15 primeras palabras y la consistencia e integridad de la forma de estas primeras palabras. Sin embargo, analizando las producciones de estos mismos niños a los 36 meses, Vihman advirtió que muchas de estas diferencias habían desaparecido.

Tenemos que mencionar también, la existencia de varias investigaciones centradas en la descripción lingüística de la adquisición de fonemas o contrastes fonéticos particulares en las primeras palabras (Ingram, Christensen, Veach & Webster, 1980; Menn, 1980; Smith, 1973, etc.). Sin embargo, como dice Jusczyk (1997), es importante entender que esta descripción lingüística no refleja lo que guía y lo que subyace a las producciones del niño durante la adquisición de las primeras palabras. Varios estudios indican que los niños no aprenden fonemas específicos o contrastes fonéticos particulares, sino a producir palabras (o, a lo mejor, sílabas) (Ferguson & Farewell, 1975; Macken, 1979). Por esta razón, en los últimos años, la concepción de la fonología centrada en los fonemas se ha sustituido por un análisis de la composición de las palabras (y sus secuencias) considerando los gestos articulatorios que el niño tiene que coordinar dentro de la producción de sílabas (véase: Serra, Serat, Solé, Bel & Aparici, 2000, p.183-185).

En cuanto a las características prosódicas de las primeras palabras existen pocas investigaciones. Vamos a mencionar a Macken (1979) que destacó el hecho de que su

sujeto que adquiriría el español, cuando se dió cuenta de que dos palabras tenían la misma estructura rítmica, empezó a producirlas con la misma consonante inicial, y a Elbers (1985) que comentó que cada vez que su sujeto tenía dificultad para acordarse de una palabra adulta, la sustituía por otra con el mismo número de sílabas y el mismo patrón prosódico.

Comparando estos resultados con los datos sobre la percepción temprana del habla, que indican que los niños desde muy tempranamente son capaces de distinguir diferencias prosódicas de manera categorial, y con las investigaciones que proponen que los niños hacen uso de la entonación en sus vocalizaciones desde muy temprano, podemos concluir que la prosodia tiene un papel muy importante a la adquisición del lenguaje. Sin embargo, hasta ahora, no existe ningún trabajo que nos pueda ofrecer información sobre el desarrollo evolutivo del componente prosódico en las producciones, desde las vocalizaciones tempranas hasta la adquisición de las primeras palabras.

Para finalizar este capítulo, que constituye un breve resumen de los datos disponibles sobre varios desarrollos paralelos, que hacen posible la adquisición de la palabra, tenemos que señalar que estos desarrollos no son los únicos prerequisites de la adquisición del lenguaje, y que tampoco cada una de estas adquisiciones se realiza de manera aislada e independiente. El desarrollo fisiológico y motor del niño, su desarrollo neurológico y su desarrollo cognitivo (percepción, atención, memoria, desarrollo conceptual) están muy estrechamente ligados uno a otro, y seguramente, cada uno de ellos y todos juntos constituyen los prerequisites indispensables para la adquisición del lenguaje.

CAPÍTULO III

OBJETIVOS E HIPÓTESIS

CAPÍTULO III: **OBJETIVOS E HIPÓTESIS**

Como explicamos en el Capítulo I, el objetivo de este trabajo es el estudio detallado de las producciones vocales anteriores a la primera palabra y la explicación de cómo estas vocalizaciones van cambiando para convertirse en lenguaje.

En el mismo capítulo, presentamos también nuestra opción teórica, centrada en el proceso de emergencia de la estructura a adquirir. Este proceso se basa en la interacción entre las partes del sistema-que-aprende y el ambiente (input). Es un proceso continuo y no-lineal: el sistema-que-aprende, a través de transformaciones continuas en sus representaciones, es capaz de re-organizarse y realizar un movimiento/cambio cualitativo hacia una estructura que se encuentra a un nivel de sofisticación más alto que las reglas que definen sus componentes (movimiento "bottom-up").

El **objetivo teórico** de esta investigación es:

- Comprobar la adecuación del proceso de adquisición de la palabra al modelo teórico adoptado: Explicar los procesos que subyacen a la emergencia de las primeras palabras a partir de mecanismos de aprendizaje de tipo general que, lentamente, van generando resultados específicamente lingüísticos, como la palabra, mediando las transformaciones del propio sistema-que-aprende.

Para poder alcanzar este objetivo teórico, ha sido necesario definir y llevar a cabo un **objetivo metodológico**: la *creación de un nuevo sistema de transcripción y codificación fiable* capaz de:

1. Describir los componentes formales (tanto segmentales, como suprasegmentales) y pragmáticos de las vocalizaciones.
2. Reflejar los cambios que experimentan las producciones vocales de los niños a través del tiempo/desarrollo, tanto para cada uno de sus componentes, como para los patrones que resultan de la combinación de dichos componentes entre si.

Como se explicará en el siguiente capítulo (MÉTODO), tratándose de una investigación que tiene que contribuir a definir qué información es pertinente e importante para el estudio de las vocalizaciones y cual no, éste sistema de codificación ha tenido que ser muy exhaustivo.

Para averiguar hasta qué punto este sistema puede ofrecer información fiable acerca del desarrollo de dichas vocalizaciones, los datos obtenidos se han sometido a un Análisis de Fiabilidad riguroso, que se presenta en el capítulo MÉTODO.

En línea con estos objetivos, formulamos las siguientes hipótesis:

SUPUESTOS GENERALES

Asumimos que:

1. La adquisición de las primeras palabras resulta de un *proceso continuo*, de la *interacción* entre los componentes del sistema-que-aprende (sus características y su capacidad de procesamiento) y el ambiente (la información que se encuentra implícita en el input).
2. Las vocalizaciones tienen que ir cambiando, *adaptándose progresivamente al input de la lengua ambiental* (castellano), dando lugar a *estados intermedios / representaciones parciales* de la estructura meta. Durante estas fases intermedias esperamos encontrar *variabilidad intra-sujeto*: Variabilidad de formas producidas por el mismo sistema en el mismo momento evolutivo. Esta variabilidad debe de ir disminuyendo a medida que el sistema converge hacia la forma a adquirir.
3. La emergencia de la palabra se tiene que poder explicar como un *proceso continuo y no-lineal*, que incluye *cambios* cualitativos cuando el sistema-que-aprende define nuevas estructuras de complejidad superior al de las reglas que definen sus componentes.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

En línea con estos supuestos teóricos o hipótesis generales, y teniendo en cuenta resultados de estudios realizados por diversos investigadores, podemos formular hipótesis más específicas:

1. Según nuestro supuesto de desarrollo continuo, debe de haber continuidad, tanto formal, como pragmática, entre las vocalizaciones y las primeras palabras. Esto predice que, tanto las formas, como las funciones con las que se realizan las primeras palabras, han de existir en la producción de vocalizaciones antes de la aparición de las primeras producciones convencionales (palabras).
2. Las producciones van a ir constriñéndose progresivamente para converger en el modelo de *palabra* adulto. Durante este proceso, se podrán observar varias formas (variabilidad) de distinta complejidad. La variabilidad debe disminuir notablemente a medida que el sistema vaya ajustándose más al modelo de la palabra. En concreto, contemplamos dos tipos de *producciones transitorias*:
 - a. *Producciones constreñidas por el input*. Serían producciones con rasgos "correctos" o sintonizados con la lengua ambiente, aunque no coincidan con el modelo normativo de *palabra*. Un ejemplo de este tipo de formas serían las producciones de larga duración, no-analizadas que reflejan características reales de la lengua ambiental para enunciados de esa duración. Esperamos que, a medida que el sistema vaya ajustándose al modelo normativo de *palabra*, las producciones de duración larga/ no-analizadas tenderán a disminuir y nuestro sujeto producirá cada vez más vocalizaciones con los valores de *Duración*, *Nº de segmentos articulatorios*, *Nº de suprasegmentos* y *Ritmo ajustados al modelo de palabra*.

b. *Producciones con características que no están en el input.* Formas parciales e incompletas, que no son "aceptables" según la lengua modelo. Este tipo de producciones tenderá a desaparecer. Por ejemplo, vocalizaciones con tonemas suspensivos, ritmos monótonos y repetitivos, etc.

3. Según nuestros supuestos teóricos, la adquisición de una palabra, además de resultar de la adquisición de todos los componentes parciales, resulta de la interacción de éstos entre sí. Por tanto, la adquisición de la forma adecuada para cada uno de los componentes de las producciones no es suficiente para llegar a producir palabras. El sistema tiene que poder producir emisiones en las que *todos* los componentes tengan valor "palabra", para poder hablar de adquisición de una palabra.

Esto predice que pueda darse una negociación de recursos de procesamiento que determine que las formas "adultas" para cada componente, aunque existan como logro en una misma etapa evolutiva, no puedan combinarse unidas durante un periodo de tiempo.

4. Esperamos que el sujeto estudiado muestre un patrón de adquisición del **componente articulatorio** similar al que proponen los estudios de Oller (véase Capítulo II). Dado que las categorías de articulación, que se utilizan en el sistema de codificación desarrollado para este estudio, son compatibles con las categorías que utilizó Oller, la comparación, entre sus resultados y los nuestros, será viable.

La teoría sobre el componente articulatorio formulada por Oller, describe la secuencia de aparición de los diferentes tipos evolutivos de articulación. Sus resultados llegan hasta la adquisición de la Sílabla Canónica hacia los 6-10 meses. Desde nuestro punto de vista, la adquisición de un tipo de articulación más "avanzado", no implica la desaparición repentina de formas anteriores. Según el modelo teórico adoptado, los diferentes tipos de articulación podrían "convivir" durante un tiempo, durante el cual se produciría variabilidad en los tipos articulatorios producidos.

5. Según los estudios que sugieren un desarrollo muy temprano tanto en la percepción, como en la producción de las *características prosódicas* de la lengua, esperamos encontrar una convergencia más temprana de los componentes suprasegmentales de las vocalizaciones de nuestro sujeto al modelo adulto de palabra, en comparación con el componente articulatorio.

6. De acuerdo con los estudios sobre el desarrollo de la comunicación temprana, predecimos que:
 - a. La función "**declarativa**" de las vocalizaciones [que corresponde a la función "proto-declarativa" de los gestos (Bates et al. 1975, 1977, 1979, 1988) –ver Capítulo IV] tiene que aparecer antes de las primeras palabras, hacia los 9-10 meses.

 - b. En línea con la hipótesis de Camaioni (1993) y Gómez (1991), según la cual los proto-imperativos no son índice de comunicación intencional, esperamos que las funciones de "**demanda**" de las vocalizaciones, aparezcan antes que las funciones declarativas.

CAPÍTULO IV

MÉTODO

CAPÍTULO IV

MÉTODO

1. DISEÑO - MÉTODO

El estudio de las vocalizaciones anteriores a la primera palabra no ha sido hasta ahora sistemáticamente atendido por los investigadores. Como vimos en el Capítulo II, los estudios existentes abarcan el desarrollo de la articulación y de la entonación de las vocalizaciones de manera aislada. Los demás componentes formales no han sido tratados hasta ahora. Tampoco ha sido estudiada la manera en que estos componentes se combinan en las producciones para formar patrones formales.

Por estas razones, consideramos indispensable la obtención de una secuencia detallada de la evolución de dichas vocalizaciones, una muestra de todos los pasos a través de los cuales tienen lugar los cambios, y optamos por un **diseño longitudinal de caso único (N=1) con ventanas temporales muy reducidas**. Este tipo de investigación garantiza la obtención de datos exhaustivos y ofrece la posibilidad de analizar a fondo un proceso, aportando la seguridad de que no se perderá ningún punto del continuum evolutivo (López Ornat, 1994b). Siendo conscientes de sus limitaciones (el método longitudinal no permite validar y generalizar una hipótesis), consideramos que el análisis de datos obtenidos longitudinalmente es necesario para elaborar hipótesis específicas sobre el proceso de adquisición del lenguaje y para explicitar las restricciones empíricas de una teoría explicativa del proceso (López Ornat, 1994b). Creemos que este trabajo abrirá el camino hacia el estudio sistemático de las vocalizaciones pre-palabra, ofreciendo una serie de hipótesis que, a priori, presentarán una elevada validez interna y externa para diseños experimentales.

Dado que la edad tan corta de los sujetos requiere un contexto (entorno, personas, rutinas, objetos) familiar para la recogida de datos reales y espontáneos, y que la tarea de someter a niños tan pequeños a marcos experimentales tiene

resultados dudosos, se optó por un **método observacional** para la recogida de datos rigurosos y sistemáticos sobre las conductas generadas espontáneamente⁷. Se trata de una observación **naturalista** (en contexto natural, sin ningún tipo de modificación por parte del investigador) y **externa / no-participante**⁸ (el observador es ajeno a la situación en estudio con nula o muy reducida interacción con el sujeto estudiado). De este modo se garantiza, por un lado, la espontaneidad de la conducta del sujeto y, por otro, la representatividad del registro.

2. OBTENCIÓN DE LOS DATOS

2.1. MUESTREO TEMPORAL: Periodo evolutivo

El periodo evolutivo abarcado en este trabajo empieza a los 7 meses (dos últimas semanas). Se trata del periodo justo antes de la aparición del balbuceo y de la emergencia de la comunicación intencional. El muestreo temporal termina a la edad de 18 meses porque en este momento se da la adquisición de las primeras 10 palabras (type) del sujeto de estudio. Se optó por este umbral por la siguiente razón: El objeto de este trabajo es el estudio exhaustivo de las producciones anteriores a la emergencia de las primeras palabras, dado que éstas últimas marcan el inicio del lenguaje, estudiado a fondo por otros investigadores.

Es evidente que estos umbrales son convencionales y que el periodo estudiado no es independiente sino que forma parte de un proceso de adquisición continuo y gradual.

⁷ Bremner (1988) dice: "utilizar métodos observacionales [durante la primera infancia] o, quizá, volver a los experimentos menos formales de Piaget, promete una riqueza de datos raramente encontrada en los estudios experimentales". (p.19)

⁸ Clasificación según: Sarriá (2001^a).

2.2. MUESTREO TEMPORAL: Intervalo del registro

La toma de datos fue de una vez por semana. Este intervalo mínimo permite calificar este estudio como de alta resolución temporal. Es, asimismo, un estudio micro-evolutivo que garantiza que no se pierda información sobre el proceso continuo de cambio.

2.3. MUESTREO DE SUJETOS: La selección

Tanto el enorme grado de compromiso que requería por parte de las familias de los sujetos una tarea de seguimiento longitudinal con tanta duración (12 meses) y con ventanas temporales tan reducidas (registros semanales), como también factores imprevistos (p.ej enfermedades de los niños), convirtieron el procedimiento de selección de los sujetos en una tarea muy complicada.

El procedimiento seguido fue la observación longitudinal de 4 sujetos. Al final, el sujeto seleccionado lo fue por ser el único que cumplía los requisitos de duración y frecuencia necesaria de registros.

Los datos del resto de los sujetos se han tratado como datos preliminares/piloto, y se han utilizado para la construcción del sistema de categorías, según el cual se codificaron las vocalizaciones del sujeto definitivo.

El sujeto que se ha seleccionado es una niña, Carmen, de familia monolingüe, castellano-hablante. Esta familia vive en Madrid y es de un nivel socio-económico medio y de nivel cultural alto.

2.4. REGISTROS

Los eventos relevantes fueron registrados en video y en audio simultáneamente. Cada grabación tiene una duración de 30 minutos.

Por las razones explicadas anteriormente (Apartado 1), consideramos muy importante la toma de datos en un contexto familiar. Las grabaciones se realizaron por la investigadora en la casa de la sujeto, con la presencia y participación de sus padres, respetando sus rutinas y actividades cotidianas.

No existe ningún sesgo en el muestreo de eventos; su grabación dependió de las pautas semanales acordadas con la familia.

Previamente a la fase de toma de datos, se realizaron 2 sesiones de habituación de la sujeto y de los padres a la presencia de la observadora y de la cámara, para minimizar posibles modificaciones en su conducta espontánea.

2.5. EQUIPO TÉCNICO

Los registros se realizaron con una cámara de vídeo (Hitachi VM-H765LE, Hi8, Stereo, Digital Signal Processor) y simultáneamente, con una grabadora de sonido digital - mini-disc (Sharp MD-SR70) con un micrófono (Sony ECM-717).

Mediante el uso de estos aparatos se obtuvo una alta calidad de sonido, por un lado, y de imagen, por otro, que garantizaron el registro preciso de las vocalizaciones y del contexto en el cual éstas se produjeron.

3. MUESTREO DE EVENTOS: Los datos

Una vez finalizada la fase de obtención de los eventos relevantes y recopiladas unas 22 horas de grabaciones, procedimos al muestreo de esos eventos para obtener los datos a codificar y analizar.

Los criterios para definir los datos han sido:

1. Decidimos descartar de antemano todos los sonidos que no están directamente relacionados con el habla, como son los sonidos puramente "vegetativos", o la risa, los gritos y el llanto.
2. Se descartaron asimismo, las producciones emitidas por la niña teniendo un objeto en la boca (p.ej. el chupete).
3. Se descartaron también las producciones que, por razones de ruido ambiental e interferencias de otros sonidos (p.ej. teléfono, música de juguetes) no se podían oír perfectamente.
4. A la hora de considerar **criterios pragmáticos** para la definición de datos, observamos que las vocalizaciones a veces se manifiestan como un *acto comunicativo intencional*⁹ (Sarriá, 1991). En estos casos, pueden ser el vehículo fundamental de expresión de la intención del niño o pueden simplemente acompañar a su núcleo principal (que puede ser, por ejemplo, un gesto motor). Pero otras veces, las vocalizaciones no son expresión de alguna intención comunicativa del niño hacia un adulto, sino "habla" en solitario (p.ej. la niña está hablando a un muñeco suyo, o acompaña su acción con vocalizaciones). Decidimos incluir también estas vocalizaciones solitarias, no-comunicativas, no-sociales, entre nuestros datos, por las funciones de ensayos de habla, aprendizaje y exploración que puedan tener.

⁹ "El Acto Comunicativo Intencional es un grupo de conductas que en conjunto poseen la capacidad efectiva de transmitir un mensaje (a un receptor destinatario del mismo), y que son realizadas por un sujeto (emisor), de forma voluntaria con este fin, bien siendo éste el único objetivo o integrado junto con otros objetivos".

5. El problema más complejo de la definición de los datos ha sido la delimitación exacta de las vocalizaciones, la definición de la **unidad de análisis**. Es un problema relacionado con el enfoque teórico de esta investigación. ¿Con qué criterio establecemos los límites y segmentamos una producción para definir una unidad? ¿Dónde empieza y dónde acaba una vocalización?

Una primera sugerencia deriva de trabajos de otros investigadores (D'Odorico & Franco; 1991, Koopmans-Van Beinum & Van der Stelt, 1986; McRoberts & Best, 1997) y es respetar los *límites naturales / biológicos* de la emisión, es decir, definir como unidad de análisis la producción que está comprendida en un **ciclo respiratorio**.

Otra opción es adoptar los *límites pragmáticos* de la emisión. Según este criterio, una unidad incluye una producción emitida para una misma **función pragmática**. Esta emisión puede ser interrumpida por breves pausas debidas a respiraciones.

En el estudio piloto realizado con los datos preliminares, observamos que en la mayoría de los casos, los límites respiratorios de una emisión coinciden con sus límites pragmáticos. Es decir, la expresión de la función pragmática de la vocalización se cumple dentro de un ciclo respiratorio. Pero no siempre es así. *Algunas veces la expresión de una función necesita dos o más ciclos respiratorios seguidos para cumplirse.*

En estos casos los dos criterios teóricos para la definición de la unidad de análisis presentan problemas que llevan a perder información.

Expondremos un ejemplo para ilustrar este problema:

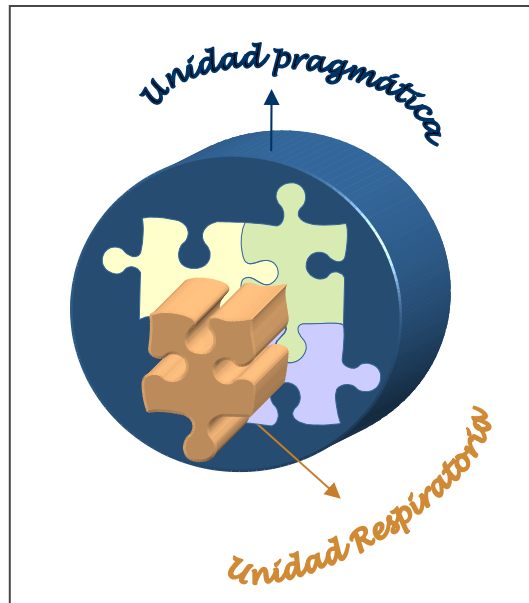
A edad muy temprana (antes de los 9 meses), los sujetos preliminares de este trabajo, para pedir, por ejemplo, una acción por parte de los adultos, producen una serie de ciclos respiratorios cortos, una serie de quasi-vocales repetidas (sonidos parecidos a una "a" mal formada), algo como: "a" - [respiración] - "a" - [respiración]- "a".

Es fácil entender que si optamos por una unidad de análisis igual a un ciclo respiratorio, este criterio califica como "datos", 3 registros separados con función "Demanda de Acción". Pero en realidad, la niña pidió en una sola ocasión la acción, con una vocalización de 3 ciclos respiratorios cortos.

Por otro lado, si decidimos optar por definir los datos considerando sus límites pragmáticos, encontramos otro problema parecido. Con el criterio pragmático, en este mismo ejemplo, tenemos un dato único de 3 quasi-vocales repetidas. Pero ahora, este registro no refleja la información de los ciclos respiratorios separados. La decisión metodológica es aquí fundamental porque puede tener, como decíamos, consecuencias teóricas importantes: Si optamos por el criterio pragmático, la forma de la vocalización se codifica igual a la forma de otras vocalizaciones muy diferentes. Por ejemplo, a pesar de que las emisiones de la niña han sido "cortas" (duración =1), este registro se iguala en cuanto a su duración, a una vocalización con duración de palabra (duración =3).

Tratándose de una investigación exhaustiva, hemos decidido respetar tanto los límites respiratorios de las producciones, como sus límites pragmáticos optando, por tanto, por la construcción de un *sistema de registro y análisis a dos niveles*.

Por un lado, hemos registrado toda la información relevante al *nivel pragmático* de la vocalización (la función pragmática, el número de ciclos respiratorios que contiene y si estos ciclos son iguales entre sí o no). Por otro lado, hemos realizado un análisis exhaustivo de la forma de las vocalizaciones a *nivel de los ciclos respiratorios*. Este sistema de doble análisis asegura que en cada momento se pueda relacionar un ciclo respiratorio con los demás ciclos de la misma unidad pragmática, sin sesgar los resultados de la investigación a partir de la definición de los datos.



Análisis de las vocalizaciones a dos niveles

La consideración de los cinco criterios expuestos ha llevado a considerar como datos *todas* las vocalizaciones que responden a la siguiente definición:

Una "vocalización" es una emisión no "vegetativa" del niño, - se excluyen por lo tanto la risa, el llanto y el grito- sea ésta expresión de una intención comunicativa, o emisión solitaria, no-comunicativa, no-social. Se usan dos criterios para definir los límites de una vocalización: sus límites pragmáticos y sus límites respiratorios.

El sistema que se ha creado para el análisis de las vocalizaciones refleja estos dos niveles de análisis, codificando las producciones como Unidades Pragmáticas, y también como Unidades Respiratorias.

4. TRANSCRIPCIÓN, CODIFICACIÓN Y ANÁLISIS

4.1. ANÁLISIS AUDITIVO versus ANÁLISIS ACÚSTICO

La tarea de codificación y análisis de los datos depende también de una decisión de trascendencia teórica acerca del tipo de análisis de datos a realizar: ¿análisis auditivo o análisis acústico?

La onda acústica del habla es una señal que se describe mediante muchos parámetros físicos (amplitud, frecuencia fundamental, duración, formantes etc..).

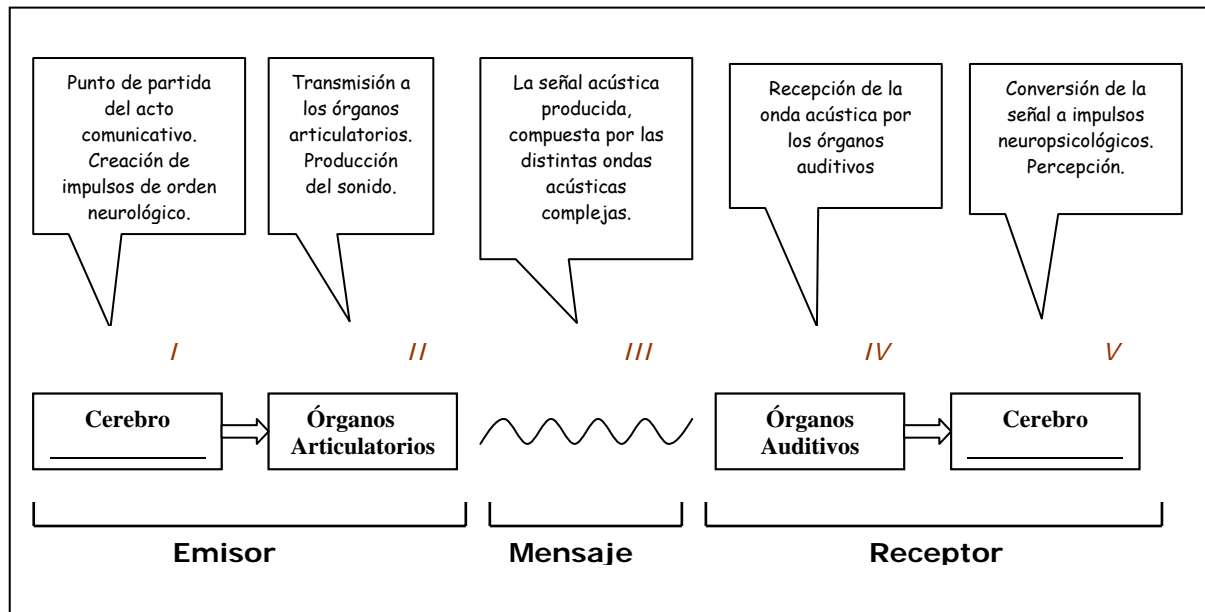
El *análisis acústico* de los datos es un análisis instrumental que nos da resultados precisos (aunque no infalibles), sobre los parámetros físicos de la onda sonora compleja de los sonidos.

El *análisis auditivo* de los datos es perceptivo, es decir, trata de dar cuenta de los sonidos tal como son percibidos por el oyente.

Se trata, pues, de optar por una decisión que seleccione uno de los dos extremos del continuum psico-físico.

Para explicar mejor las diferencias entre los dos tipos de análisis- vamos a presentar un esquema (Cuadro 1) que representa el proceso de la comunicación (Quilis, 1988), en su caso más común: el de la comunicación entre dos personas, un hablante y un oyente.

CUADRO 1 : Esquema de la comunicación humana (Quilis, 1988, p.22)



A partir de este cuadro comunicativo, el análisis *acústico* correspondería a una descripción del punto III. El análisis *auditivo* correspondería al punto V, es decir, a la descripción de la manera en que ésta señal acústica (III) pasando por los órganos auditivos (IV) es percibida por el cerebro (V).

Analicemos en mayor detalle la relación psico-física entre los parámetros de la señal acústica y su percepción por el cerebro humano.

Desde el punto de vista perceptivo, es bien conocida la **relación no-lineal existente entre las características físicas del estímulo sonoro y su resultado perceptivo** (*percepción categorial del lenguaje*).

Por un lado, es importante recordar que, **un mismo estímulo puede ser percibido por el sistema receptor de forma distinta**, según las características de este sistema y según su estado de "conocimiento" previo. El sistema elabora el percepto, selecciona y adapta la información pertinente/crítica de la señal en función de su estado madurativo.

Por otro lado, la percepción categorial asegura la *constancia perceptual* porque implica la **extracción de un percepto idéntico desde estímulos físicamente diferentes**. Estas

diferencias consisten en variaciones en la estructura temporal y espectral del habla entre las articulaciones de hablantes diferentes o, incluso, del mismo hablante que se deben a la coarticulación, al ambiente fonético de las unidades segmentales, a diferencias de edad, sexo, estado emocional, velocidad de articulación, etc. El sistema-que-percibe es capaz de "normalizar" el input y eliminar estas variaciones. (Eimas,1996)

Por consiguiente, podríamos decir que la percepción de una señal es un proceso relacional. El estímulo sonoro es una de las fuentes que determinan lo que se percibe (López Ornat, 1994a, 1994b), pero no es el estímulo sonoro lo que se percibe, ni tampoco su transformación por los órganos auditivos, sino una relación muy compleja que existe entre éstos y la base de conocimiento previo del sistema-que-percibe. La percepción se puede decir que es "una función de dos valores" (Repp, 1987).

Esta función la podríamos representar de la siguiente manera:

$$P_0 = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n) + E_0$$

Donde:

P_0 la Percepción (el output) en un momento 0

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ los parámetros físicos de la señal (input)

f la relación entre los parámetros físicos de la señal y el atributo perceptual del sistema-que-percibe.

E_0 el estado del sistema en el momento que percibe el input.

Con un análisis acústico podemos obtener datos detallados y "objetivos" sobre los valores de los parámetros de la señal física ($x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$), pero no podemos saber cual es su relación con el atributo perceptivo del sistema-que-percibe (f). Es evidente, que en un análisis acústico no se contempla el estado de conocimiento previo del sistema-que-percibe (E_0).

Como dice Malmberg (1962), "la cuestión de saber si es el oído o el aparato el que tiene razón está desprovista de sentido". Evidentemente, ambos tienen razón; simplemente

"miden" cosas diferentes. Por tanto, nuestra decisión tendría que basarse en lo que nos interesa medir.

El objeto de este trabajo no es la descripción exhaustiva formal de las ondas sonoras que emite un niño, sino la descripción y explicación de un proceso multidimensional de adquisición; la explicación de cómo las producciones de un bebé se van convirtiendo en lenguaje a través de una interacción recíproca y continua entre el organismo y el ambiente (input). Creemos que ese análisis se puede llevar a cabo de manera mucho más satisfactoria por un sistema capaz, a su vez, de percibir lenguaje. Como afirma Quillis (1988), *"el análisis auditivo puede llevarnos a descubrir la importancia de un parámetro que con el mero análisis instrumental podría pasar desapercibido"*. Por otro lado, dado que, como explicamos más adelante, optamos por un análisis infrafonológico de las producciones, como explican Oller (1978, 1980) y Oller & Lynch (1992) las características infrafonológicas de las vocalizaciones solo pueden ser evaluadas a través de un análisis perceptivo. Por estas razones, decidimos optar por un **análisis auditivo**.

Sin embargo un análisis auditivo se considera problemático metodológicamente. Tiene el riesgo de caracterizarse como subjetivo. Para resolver el problema de fiabilidad de la codificación y objetividad de los datos analizados, optamos por el método de acuerdo inter-jueces. Como se explica detalladamente en el Apartado 5, aproximadamente un 30% de los datos han sido re-codificados por un segundo codificador. Posteriormente, se calculó el índice de acuerdo Kappa.

4.2. SISTEMA DE CATEGORÍAS DE TRANSCRIPCIÓN-CODIFICACIÓN

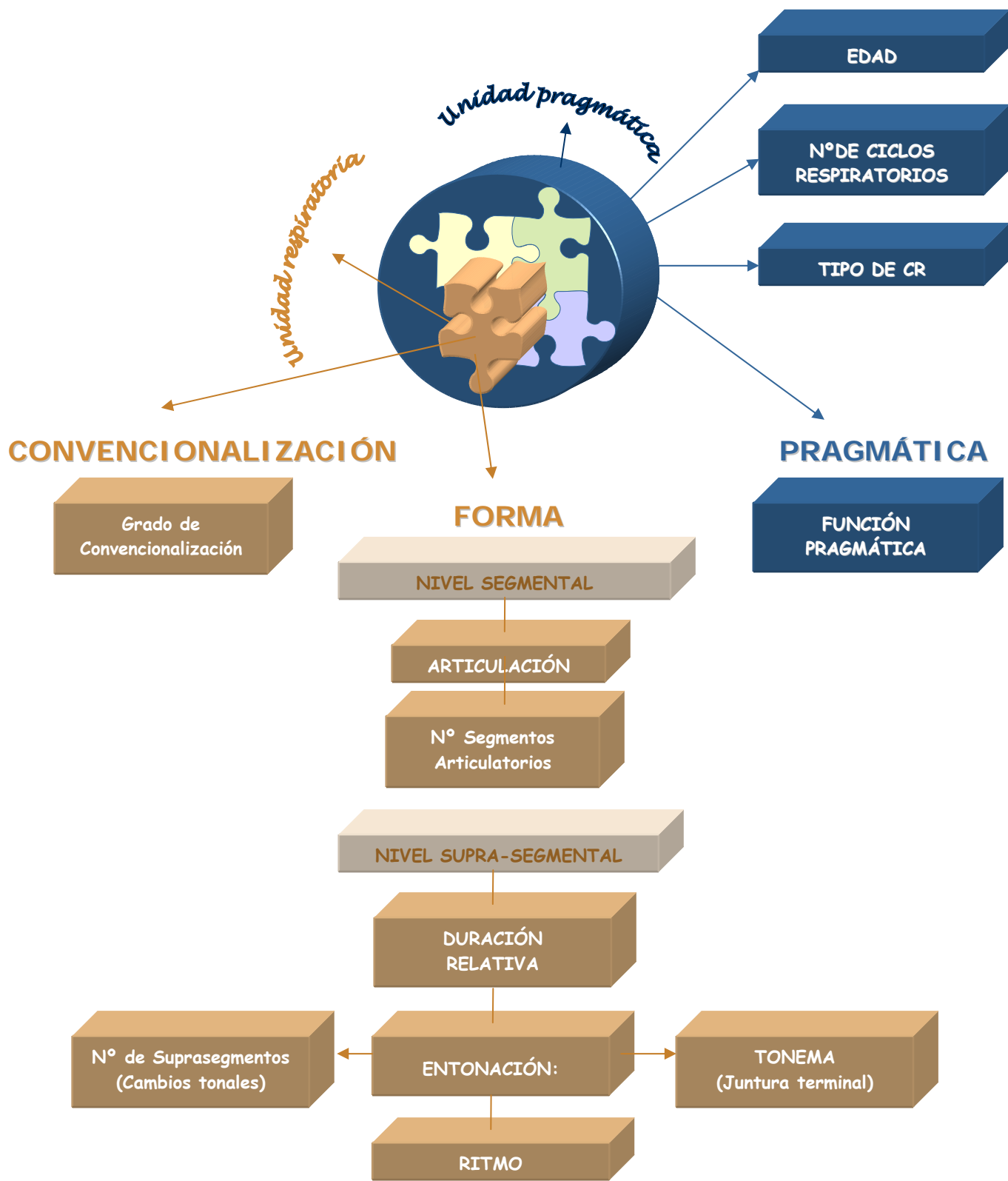
La revisión de la bibliografía pone de manifiesto la falta de instrumentos, existente hoy, para el análisis exhaustivo de las vocalizaciones pre-palabra. Como explicamos en el capítulo II, a pesar de la importancia que se da a las vocalizaciones pre-lingüísticas por su relación con el lenguaje y por el valor predictivo que puedan tener, existen hasta ahora muy pocos trabajos sobre vocalizaciones tempranas. De ellos, cada uno utiliza su propio sistema de codificación, definiendo de modo muy distinto sus parámetros y generalmente fijándose en un solo componente formal (la articulación, la entonación, etc.). Por consiguiente, hasta hoy en día, no ha sido posible una comparación y generalización de estos resultados para la obtención de datos exhaustivos sobre las vocalizaciones y su relación con la adquisición de la palabra.

La investigación que presentamos propone *un sistema multidimensional de registro-codificación* de las vocalizaciones que analiza para cada unidad: su forma (tanto a nivel segmental, como suprasegmental) y su función pragmática.

Por las razones explicadas en el Párrafo 3, nuestro sistema de registro y análisis contempla un doble análisis de la vocalización: como unidad pragmática y como unidad respiratoria. El sistema que se ha creado para el registro de dichas vocalizaciones refleja estos dos niveles de análisis. Este sistema asegura que un ciclo respiratorio (UNIDAD RESPIRATORIA) se pueda relacionar con los demás ciclos de la misma vocalización (UNIDAD PRAGMÁTICA).

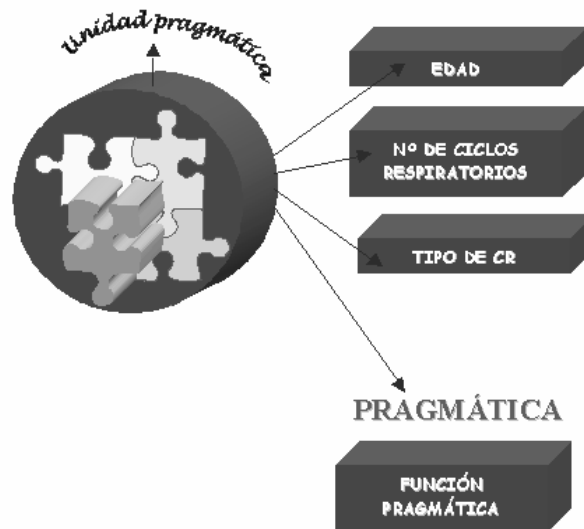
A continuación detallamos el sistema de categorías de transcripción y codificación con todas sus variables y todos los valores que estas pueden tener. En el siguiente esquema se pueden ver las variables de codificación para cada nivel de análisis.

SISTEMA DE CODIFICACIÓN



4.2.1 UNIDAD PRAGMÁTICA

Los parámetros considerados en la codificación de las vocalizaciones como unidades pragmáticas son:



I. EDAD

La edad (mes y semana) del sujeto en el momento de producir la vocalización.

II. NÚMERO DE CICLOS RESPIRATORIOS

El número de ciclos respiratorios que contiene la vocalización.

III. TIPO DE CICLOS RESPIRATORIOS

Un ciclo respiratorio puede ser:

> *ÚNICO* (UNI):

La vocalización comprende un solo Ciclo Respiratorio.

> *REPETIDOS* (REP):

La vocalización comprende un CR repetido varias veces.

> *VARIADOS* (VAR):

La vocalización comprende varios CR diferentes entre sí, en cuanto a cualquier variable de codificación a nivel de ciclo respiratorio (ver: apartado 4.2.2).

III. FUNCIÓN PRAGMÁTICA

En la codificación de la función pragmática ayudaron mucho los datos extralingüísticos grabados (gestos motores, expresiones faciales, dirección de la mirada), pero, sobre todo, los padres del sujeto.

Consideramos a los padres como informantes fiables sobre la interpretación de la función pragmática de las vocalizaciones. No sólo porque “entienden” mejor a su hijo por razones de contacto más frecuente, sino porque sus interpretaciones tienen un “valor formante”: su respuesta o no-respuesta a estas vocalizaciones conducen al niño a adoptar unas formas, a descartar otras y a adaptar sus vocalizaciones con el fin de recibir la respuesta deseada. Por estas razones animamos a los padres a dar su interpretación donde fuera posible durante la grabación. Además, la reacción del niño ante la respuesta de sus padres a su conducta, es de gran utilidad a la hora de inferir la función.

Según el sistema de categorías que construimos¹⁰, la función pragmática de una vocalización puede ser:

> **DEMANDA:**

- *DEMANDA DE OBJETO^S (DO)*

El niño informa de su deseo de poder alcanzar o poseer un determinado objeto.

- *DEMANDA DE ACCIÓN / AYUDA^S (DA)*

El niño incita al interlocutor a realizar una acción, que no es simplemente proporcionarle algún objeto.

- *DEMANDA DE ATENCIÓN^S (DAT)*

El objetivo de la vocalización es llamar la atención de su interlocutor.

¹⁰ Para categorizar las funciones utilizamos como base el sistema de codificación de funciones que construyó Encarnación Sarriá en su trabajo sobre gestos “Observación de la Comunicación Intencional Preverbal” (1991), revisándolo, enriqueciéndolo y adaptándolo a las necesidades de codificación de vocalizaciones. Las categorías de Sarriá (1991) se marcan con una ^S

> **RECHAZO^S (NO)¹¹**

El niño transmite al adulto su decisión de no aceptar un objeto o una propuesta concreta.

> **PROTESTA^S (PR)⁶**

El niño transmite al adulto su desagrado ante un suceso o situación concreta.

> **SATISFACCIÓN (SAT)**

El niño transmite al adulto su satisfacción ante una suceso o situación concreta.

> **PREGUNTA:**

- **PREGUNTA "QUÉ" (PRGQ)¹²**

El niño pide que su interlocutor le dé el nombre de un objeto.

- **PREGUNTA "DÓNDE" (PRGD)**

El niño pide que su interlocutor le dé información sobre la localización de un objeto o persona.

- **PREGUNTA "CÓMO" (PRGC)**

El niño pide que su interlocutor le dé información sobre cómo llevar a cabo una acción concreta.

> **DECLARATIVO:**

- **DECLARATIVO "OBJETO" (DECO)¹³**

El niño llama la atención del interlocutor sobre un determinado objeto, con referencia explícita al mismo (p.ej. vocaliza señalando o/y mirando alternamente el objeto y al interlocutor)

¹¹ En el sistema de codificación de Sarriá, el "Rechazo" y la "Protesta" forman una categoría única.

¹² Consideramos estas conductas como muestras del desarrollo simbólico de los niños, ya que implican asociaciones forma-función / etiqueta-objeto.

¹³ En los estudios sobre gestos, estas conductas se denominan "proto-declarativos" (Bates, 1979). En esta investigación, dado que se trata de conductas vocales, las llamamos "declarativos". Sin embargo, codificamos en una variable aparte, su grado de convencionalización, es decir, si se trata de una "vocalización", de una "protopalabra" o "palabra" (4.2.2.II). Según esta clasificación, consideramos que las "vocalizaciones" declarativas constituyen el embrión de los enunciados declarativos ("palabra declarativa").

- *DECLARATIVO "ACCIÓN" (DECA)*

El niño llama la atención del interlocutor sobre una determinada acción, con referencia explícita a la misma (p.ej. vocaliza señalando o/y mirando alternamente al interlocutor y a un objeto que acaba de caerse).

- *DECLARATIVO "PERSONA" (DECP)*

El niño llama la atención del interlocutor sobre una determinada persona, con referencia explícita a la misma (p.ej. vocaliza señalando o/y mirando alternamente a la persona y al interlocutor).

> ***PROTOCONVERSACIÓN (PC)***

El niño mantiene un intercambio comunicativo, ocupando el turno que le corresponde, sin dar muestras de que sus objetivos mediatos van más allá de esa comunicación.

> ***NARRACIÓN (NAR)***

Discurso breve o largo del niño. El niño describe algo que le ha llamado la atención, o cuenta algo que le ha pasado.

- *NARRACIÓN "OBJETO" (NARO)*

Narración con referencia explícita a un objeto.

> ***JUEGO INTERACTIVO:***

- *JUEGO INTERACTIVO SIN OBJETO^S (JI)*

Función reguladora de interacción que implica la transmisión del deseo de que el receptor realice una acción concreta vinculada a su papel en un determinado juego sin objeto

- *JUEGO INTERACTIVO CON OBJETO^S (JIO)*

Función reguladora de interacción que implica la transmisión del deseo de que el receptor realice una acción concreta vinculada a su papel en un determinado juego que incluye un objeto físico en su dinámica.

> **IMITACIÓN:**

- *IMITACIÓN "PALABRA" (IMP)*

El niño imita (a nivel segmental o/y suprasegmental) una palabra, inmediatamente después de que ésta se haya producido.

- *IMITACIÓN "FRASE" (IMF)*

El niño imita (a nivel segmental o/y suprasegmental) una frase, inmediatamente después de que ésta se haya producido.

- *IMITACIÓN "NO-LINGÜÍSTICA" (IM)*

El niño imita (a nivel segmental o/y suprasegmental) una conducta no-lingüística, como por ejemplo, la melodía de una canción o el sonido producido por un juguete, inmediatamente después de que éste se haya producido.

> **NO SOCIAL (NS):**

Emisión solitaria del niño sin intención comunicativa, sin la existencia de un interlocutor receptor de la misma.

- *NO-SOCIAL "OBJETO" (NSO)*

Emisión solitaria del niño dirigida a un objeto (Por ejemplo, el niño juega solo, con un juguete y vocaliza, mirando a su juguete).

- *NO SOCIAL "ACCIÓN" (NSA)*

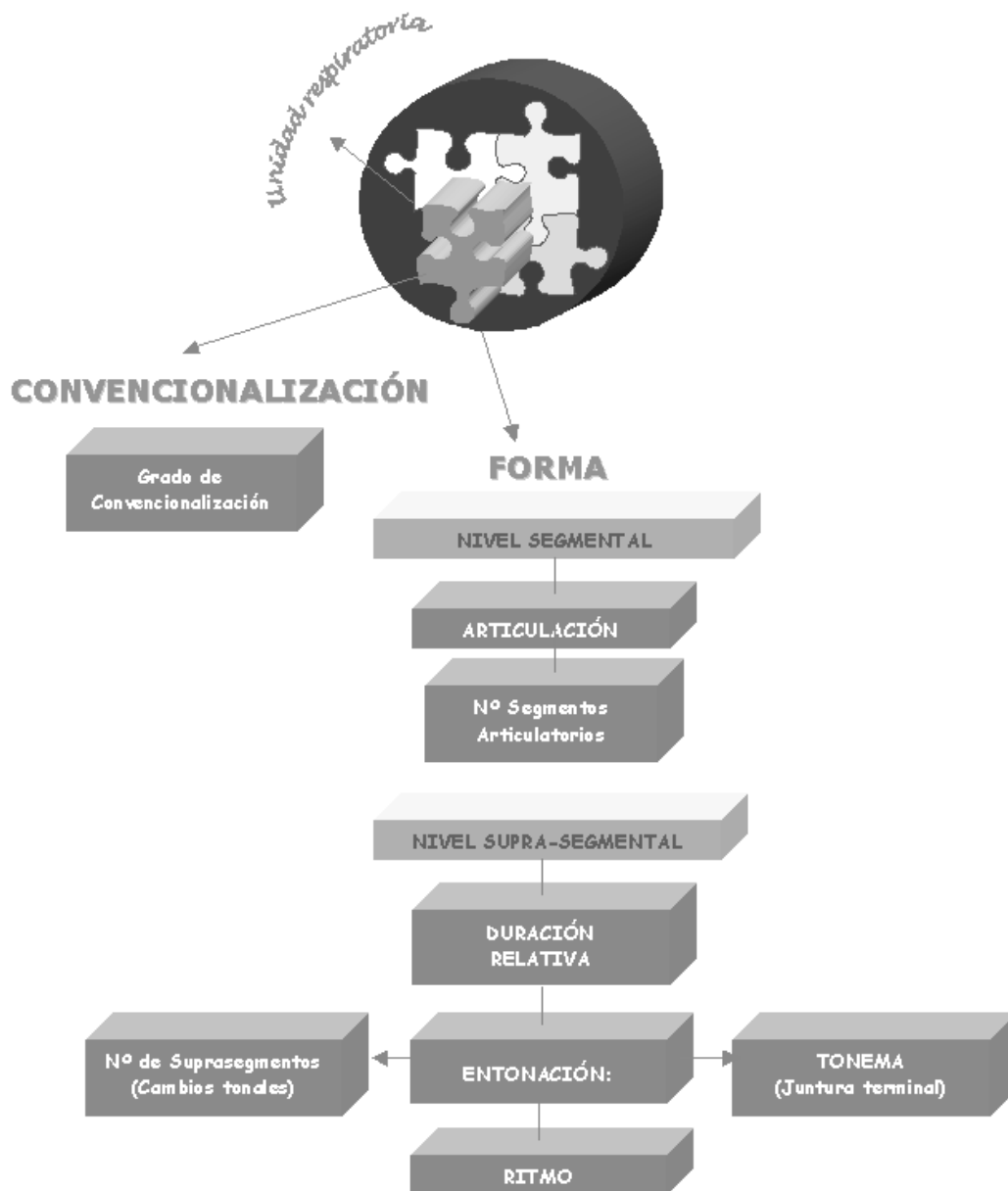
Emisión solitaria del niño acompañando una acción (Por ejemplo, el niño vocaliza mientras gatea).

> **SALUDO (SAL):**

Función (acto de habla) adulta de saludar a una persona que acaba de llegar o que está a punto de irse.

4.2.2 UNIDAD RESPIRATORIA

Las variables según las cuales se transcribieron y codificaron los ciclos respiratorios de las vocalizaciones son:



I. FORMA

A. NIVEL SEGMENTAL

TRANSCRIPCIÓN FONÉTICA versus DESCRIPCIÓN INFRAFONOLÓGICA

La transcripción y codificación de la forma de las vocalizaciones a nivel segmental depende de una decisión teórica muy importante sobre la manera de describir los segmentos contenidos en ellas.

Como explicamos en el Capítulo II, una transcripción fonética tradicional puede llevar a conclusiones erróneas porque supone que todos estos sonidos se pueden categorizar de la misma manera que el habla adulta. La transcripción fonética supone que todos los sonidos producidos por los niños son bien formados, privando el estudio de la capacidad de analizar la naturaleza de los cambios progresivos que ocurren a través del tiempo.

La descripción infrafonológica registra la infraestructura de los sonidos humanos. Interpreta los sonidos producidos por los niños en relación con principios universales de formación de los sonidos, sin forzarlos en una categoría adulta. La infrafonología especifica las propiedades a partir de las cuales un sistema fonológico está elaborado, ofreciendo una base para la representación del desarrollo progresivo de los sonidos (Oller, 2000; Oller & Lynch, 1992).

El objetivo de esta investigación es la descripción y la explicación de la manera en que los sonidos / vocalizaciones de los niños cambian y manifiestan sistemáticamente la emergencia de la capacidad del habla. Por esta razón, optamos por una **descripción infrafonológica** de las vocalizaciones.

I. CONTENIDO ARTICULATORIO

Según el modelo infrafonológico los segmentos articulatorios se describen según la existencia o no de los siguientes atributos articulatorios (Oller, 2000):

- Fonación Normal: tracto vocal en reposo
- Articulación: movimiento en el tracto vocal durante la fonación
- Plena resonancia: apertura y postura del tracto vocal durante la producción de vocales.
- Transiciones rápidas: movimientos sincronizados de posturas cerradas a posturas abiertas.

Basándonos en estas propiedades universales para la descripción de los sonidos, creamos las siguientes **categorías de descripción articulatoria**, según las cuales transcribimos *cada uno de los segmentos articulatorios ("segmentos") del ciclo respiratorio*:

> **QUASI-VOCAL (QV):**

La QUASI-VOCAL se define como una producción con *fonación normal*. Los sonidos se producen con el tracto vocal en reposo (en posición de respiración, sin ninguna postura especial), por esta razón, no tienen un pleno estatus vocálico, sino son quasi-resonantes. El término quasi-vocal puede comprender tanto producciones con el tracto vocal abierto, como sonidos que podrían interpretarse como consonantes nasales. Las quasi-vocales hacen su aparición desde los dos primeros meses de vida, pero se mantienen hasta en algunas producciones adultas (en unidades semi-léxicas como: ah!...) (Oller, 2000).

> **VOCAL (V):**

Por VOCAL definimos la producción de una vocal con *plena resonancia*. Los sonidos se producen con *fonación normal*, con tracto vocal abierto y los labios o la lengua en posición articulatoria. Este tipo de vocal resonante aparece entre los 3 y los 8 meses (Oller, 2000)

> **SÍLABA MARGINAL (QS):**

La SÍLABA MARGINAL es la combinación de una vocal con plena resonancia con sonidos cerrados, en secuencias articulatorias que resultan de una transición lenta (> 200msec) de una postura cerrada a una abierta. Se trata de sílabas primitivas que aparecen antes de los 8 meses (Oller, 2000)

> **SÍLABA (S):**

Por SÍLABA entendemos el sonido producido con *fonación normal, plena resonancia y articulación normal* (movimientos articulatorios supraglóticos), que resulta de la transición rápida (<50msec) de una postura cerrada a una abierta. Se trata de una sílaba canónica (Oller, 2000) que aparece entre los 5 y los 10 meses.

[Para cada segmento, además de su descripción articulatoria, se codificó su duración relativa (ver: apartado B.ii)].

Cuando en un mismo ciclo respiratorio se transcriben **segmentos de dos o más de las categorías articulatorias** presentadas anteriormente, estos se codifican por separado respetando el orden de aparición.

Cuando en un ciclo respiratorio se transcriben **varios segmentos de la misma categoría articulatoria**, estos se codifican:

> **QUASI-VOCAL REPETIDA (QVR):**

El ciclo respiratorio contiene una quasi-vocal repetida varias veces.

> **VOCAL REPETIDA (VR):**

El ciclo respiratorio contiene una Vocal repetida varias veces.

> **VOCALES VARIADAS (VV):**

El ciclo respiratorio contiene varias Vocales diferentes entre sí.

> **SÍLABA MARGINAL REPETIDA (QSR):**

El ciclo respiratorio contiene una sílaba marginal repetida varias veces.

> **SÍLABAS MARGINALES VARIADAS (QSV):**

El ciclo respiratorio contiene varias sílabas marginales diferentes entre sí.

> **SÍLABA REPETIDA (SR):**

El ciclo respiratorio contiene una sílaba repetida varias veces.

> **SÍLABAS VARIADAS (SV):**

El ciclo respiratorio contiene varias sílabas diferentes entre sí.

El número de segmentos articulatorios que contiene cada una de estas categorías se codifica con una variable aparte.

Ilustraremos con un ejemplo el sistema de codificación del contenido articulatorio:

Articulación 1:	V	Nº de segmentos:	1
Articulación 2:	SR	Nº de segmentos:	3

Se trata de un ciclo respiratorio que contiene una vocal, seguida de una sílaba repetida tres veces.

ii. NÚMERO DE SEGMENTOS ARTICULATORIOS (CR)

Una vez codificado el contenido articulatorio del ciclo respiratorio se codificó en una variable el número total de segmentos articulatorios del ciclo respiratorio (Nº de segmentos-CR).

En el ejemplo anterior:

Unidad Artic. 1:	V	Nº de segmentos:	1
Unidad Artic. 2:	SR	Nº de segmentos:	3
Nº de segmentos-CR.:	4		

B. NIVEL SUPRASEGMENTAL

TRANSCRIPCIÓN:

Puesto que, por las razones explicadas anteriormente, decidimos realizar un análisis auditivo de los datos, tuvimos que definir un sistema de transcripción objetivo y multidimensional capaz de reflejar la información suprasegmental que nos interesa codificar y analizar.

El sistema que utilizamos para la transcripción de todas las variables suprasegmentales es un sistema de transcripción musical adaptado a las necesidades de este trabajo, parecido a los que utilizaron otros investigadores para la transcripción suprasegmental del habla (Chang N. C., 1958; Delattre, P., 1966; Fónagy, I. & Magdics, K, 1963).

Una melodía – en este caso la entonación– se describe por notas. Las relaciones entre las notas se pueden describir a dos niveles:

- o A un nivel local: cada nota describe una frecuencia absoluta (por ejemplo, la nota DO de la octava 0 corresponde a la frecuencia de 130,81 Hz).
- o A un nivel global: el contorno melódico describe la forma de la melodía, es decir el patrón de niveles tonales ascendentes y descendientes.

(Balaban, Anderson & Wisniewski, 1998).

Por ejemplo:



Estas dos secuencias tonales tienen el mismo contorno melódico (dirección del patrón tonal = ascendente), aunque a nivel *local* son diferentes.

Estas secuencias tonales tienen un contorno melódico diferente.

En realidad, la información melódica que es pertinente para la percepción y producción del lenguaje es la información global, es decir los contornos melódicos. La información que lleva la entonación de la lengua no se encuentra en determinadas frecuencias, sino en patrones entonativos globales.

"La melodía del lenguaje reside en la sucesión de niveles tonales cada uno de los cuales es más alto, más bajo o en la misma altura que el precedente" (Análisis de niveles. Quilis, 1997).

Además, la investigación sobre la percepción temprana sugiere que los niños a los 6 meses, son capaces de percibir contornos melódicos transportados en cuanto a su frecuencia absoluta, como equivalentes. Estos datos implican la codificación de la información global de los contornos versus la frecuencia absoluta (Trehub, Bull & Torpe, 1984).

Por estas razones, en nuestro sistema de transcripción las notas no describen una frecuencia absoluta. El pentagrama no se utilizó de modo convencional donde las notas corresponderían a una frecuencia determinada según su posición en él. Las líneas del pentagrama se utilizan como escalones para reflejar un ascenso o descenso de la frecuencia.

Una nota que se encuentra más alto en el eje vertical tiene una frecuencia mayor.



A continuación, se explican los valores para cada variable y el sistema de transcripción para su codificación.

i. ENTONACIÓN: TONEMA

En esta variable se registra la dirección del tonema¹⁴ del ciclo respiratorio (juntura terminal de la curva entonativa: "análisis de configuraciones", Quilis; 1997), según las siguientes categorías:

- > **ASCENDENTE**
- > **DESCENDENTE**
- > **SUSPENSIVO**

En el caso de ciclos respiratorios con duración relativa igual a uno (ver siguiente apartado) el valor del tonema es cero.

TRANSCRIPCIÓN:

El TONEMA corresponde al cambio del nivel tonal entre las dos últimas notas y se codifica como:



A (*Ascendente*)



D (*Descendente*)



S (*Suspensivo*)

¹⁴ "Es muy general la opinión de que la función distintiva de la entonación (p.ej. entre pregunta o enunciado declarativo) reside en las junturas terminales descendentes o ascendentes" Quilis; 1997

Por ejemplo:

Supongamos un ciclo respiratorio transcrito:

2 1 1 2 1
a ↓ ta ta ta ↓

| V | | S S S | (= SR)

Se codifica:

Articulación 1:	V	Nº de segmentos:	1
Articulación 2:	SR	Nº de segmentos:	3
Nº segmentos-CR:	4		
Tonema:	Descendente		

ii. DURACIÓN RELATIVA


Dado que en el registro de la *duración absoluta* [el registro en milisegundos (ms)] intervienen inevitablemente condiciones extralingüísticas que no consideramos pertinentes en el análisis de la duración de las vocalizaciones -como por ejemplo, la velocidad de emisión, el estado emocional etc.- decidimos registrar su *duración relativa*.

La duración relativa para cada una de las unidades segmentales del ciclo respiratorio se calcula teniendo como referencia una unidad de duración mínima (duración = 1) que se establece para cada vocalización.


Esta unidad mínima se define a partir de las unidades segmentales y suprasegmentales (Segmentos prosódicos/prosodemas; Quilis, 1997), es decir, corresponde a la duración del segmento y/o suprasegmento con menor duración.

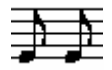


La duración relativa para el ciclo respiratorio se obtiene sumando la duración relativa de cada una de sus unidades segmentales.





TRANSCRIPCIÓN:

La unidad mínima de duración se transcribe con la "corchea" 

Así, por ejemplo:

¹
tá
 = 1
S

¹ ¹ ^{1 2} ^{1 2}
tá tá tá ↑ tatá ↑
 o  o  = 2
S S S S S

¹ ¹ ¹ ^{1 2 1} ^{1 2 1} ^{1 2 1}
tá tá tá tá ↓ ta tá ta ↓ ta tá ↓
 o  o  o  = 3 etc...
S S S S S S S S S

Supongamos un ciclo respiratorio transcrito:

^{2 1} ^{1 2 1}
 a ↓ ta ta ta ↓



| V | |S S S| (= SR)

Se codifica:

Articulación 1:	V	Nº de segmentos:	1	Duración Segmento(s)	2
Articulación 2:	SR	Nº de segmentos:	3	Duración Segmento(s)	1
Nº segmentos-CR:	4				
Tonema:	Descendente				
Duración-CR:	$2 + (3 \times 1) * = 5$				

* Un segmento (V) con duración = 2

+ tres segmentos (SR) con duración = 1 → $3 \times 1 = 3$

iii. NÚMERO DE SUPRASEGMENTOS (NIVELES TONALES)

El número de suprasegmentos de un ciclo respiratorio corresponde al número de variaciones producidas en los niveles tonales.

TRANSCRIPCIÓN:

Como explicamos anteriormente, los cambios tonales se reflejan por una posición diferente en el pentagrama. Una nota que se encuentra más alto en el eje vertical tiene una frecuencia mayor.

En el ejemplo anterior:

2 1 1 2 1
a ↓ ta ta ta ↓

| V | | S S S | (= SR)

Articulación 1:	V	Nº de segmentos:	1	Duración Segmento(s)	2
Articulación 2:	SR	Nº de segmentos:	3	Duración Segmento(s)	1
Nº segmentos-CR:	4				
Tonema:	Descendente				
Duración-CR:	$2 + (3 \times 1) * = 5$				
Nº suprasegmentos:	5				

Y en el ejemplo:

1 1 2
a ta ta ↑

| V | S S | (= SR)

Articulación 1:	V	Nº de segmentos:	1	Duración-segmentos:	2
Articulación 2:	SR	Nº de segmentos:	2	Duración-segmentos:	1
Nº segmentos-CR.:	$1 + 2 = 3$				
Tonema:	Ascendente				
Duración -CR:	$2 + (1 \times 2) = 4$				
Nº suprasegmentos:	2				

iv. PATRONES RÍTMICOS

Se codificaron los patrones rítmicos de los ciclos respiratorios a partir de los siguientes principales pies métricos:

- > **YAMBO (Y)**
- > **TROCAICO (TR)**
- > **DÁCTILO (DAC)**
- > **ANFÍBRACO (AMF)**
- > **CRETENSE (CR)**
- > **MOLOSO (MOL)**

En el caso de ciclos respiratorios con duración relativa igual a uno el valor del ritmo es cero.

TRANSCRIPCIÓN:

En la Transcripción musical el símbolo ">" sobre una nota significa que esta unidad está acentuada.

De este modo:



→ YAMBO



→ TROCAICO



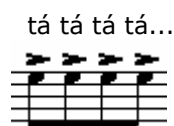
→ DÁCTILO



→ ANFÍBRACO



→ CRETENSE



→ MOLOSO

El patrón rítmico de un ciclo respiratorio puede contener más de un pie métrico.

Cuando se trata del mismo pie repetido varias veces (**PIÉ-R** : pie repetido), se codifica:

- > ***YAMBO REPETIDO (Y-R)***
- > ***TROCAICO REPETIDO (TR-R)***
- > ***DÁCTILO REPETIDO (DAC-R)***
- > ***ANFÍBRACO REPETIDO (AMF-R)***
- > ***CRETENSE REPETIDO (CR-R)***

Cuando se trata de combinaciones de los principales pies rítmicos se codifica como ***PIÉ-V (PIÉ VARIADO)***

I. GRADO DE CONVENCIONALIZACIÓN

En esta variable se codificó la existencia o no de una forma lingüística convencional.

Puede adoptar tres valores:

> **VOCALIZACIÓN PRE-PALABRA (O):**

Se trata de una producción infantil no - convencional.

> **PROTOPALABRA (PP):**

PROTOPALABRA es una forma infantil relativamente estable que se usa de modo relativamente consistente sin ninguna conexión clara con la unidad forma-sentido de un modelo convencional adulto (Vihman, 1996).

> **PALABRA (P) ¹⁵:**

PALABRA es una forma relativamente estable con uso consistente que tiene una relación clara con la unidad forma-sentido del modelo convencional adulto.

> **PALABRAS (PS):**

Producción de un amalgama de palabras no-analizadas (p.ej. "papaí" – papá ahí)


En todo el proceso de transcripción y codificación se utilizó el símbolo "?" para indicar la existencia de duda sobre la codificación de un parámetro.

Decidimos excluir los registros dudosos de los análisis estadísticos, ya que no superan el 2% de los datos.

¹⁵ Como explicamos anteriormente, este estudio acaba con el registro de las primeras 10 palabras (TIPOS) del sujeto.

EJEMPLO DE REGISTRO / CODIFICACIÓN:

A continuación damos un ejemplo de codificación de una vocalización sobre nuestra ficha de registro:

"Carmen"		Edad: 13,50	Cinta: 11	Min.: 12':21":07	
					
Nº CR:	2	Tipo CR:	VAR	Función:	DO
CICLO RESPIRATORIO 1:					
Articulación 1:	QV	Nº de segmentos:	1	Duración segmento(s)	6
Articulación 2:	-	Nº de segmentos:	-	Duración segmento(s)	-
Tonema:	DESC.				
Nº segmentos CR:	1				
Nº suprasegmentos:	3				
Duración CR:	6				
Patrón Rítmico:	AMF (anfíbraco)				
Forma Convencional:	0				
CICLO RESPIRATORIO 2:					
Articulación 1:	V	Nº de segmentos	1	Duración segmentos:	2
Articulación 2:	SR	Nº de segmentos:	2	Duración segmentos:	1
Tonema:	DESC.				
Nº segmentos CR:	3				
Nº suprasegmentos:	3				
Duración CR:	4				
Patrón Rítmico:	DAC (dáctilo)				
Forma Convencional:	PP (protopalabra)				
CICLO RESPIRATORIO 3:					
Articulación 1:		Nº de segmentos		Duración segmentos:	
Articulación 2:		Nº de segmentos:		Duración segmentos:	
Tonema:					
Nº segmentos CR:					
Nº suprasegmentos:					
Duración CR:					
Patrón Rítmico:					
Forma Convencional:					

Una vez codificadas todas las vocalizaciones, los datos fueron introducidos en una base de datos SPSS 11.0, para su análisis estadístico.

5. ANÁLISIS DE FIABILIDAD

La fiabilidad de los datos obtenidos por la codificación se ha calculado con el procedimiento de acuerdo inter-jueces. La investigadora principal registró y codificó todos los datos. La codificación de 10 sesiones (27,28% de las unidades pragmáticas y 26,38% de las unidades respiratorias) se duplicó por dos personas entrenadas en esta tarea, e "inocentes" ante las hipótesis de esta investigación. Un 10% adicional de los datos se codificó por el procedimiento de acuerdo por consenso, y sirvió como entrenamiento de los jueces a la tarea.

Uno de los codificadores independientes, músico profesional, realizó las transcripciones musicales de los datos y la codificación de las variables que derivan de ellas (Nº de CR, Duración, Tonema, Ritmo, Nº de suprasegmentos). El otro codificador independiente, alumna de Psicología, registró y codificó el resto de las variables de los mismos datos (Articulación, Nº de Unidades Segmentales, Función Pragmática y Convencionalización).

Todos los datos de los jueces fueron introducidos en una base de datos y se han comparado con los datos de la investigadora principal realizando un análisis de fiabilidad.

Se optó por el cálculo del **índice Kappa** (Cohen, 1960) por dos razones: porque corrige la posibilidad de acuerdo entre los observadores debido al azar y porque tiene una gran capacidad informativa sobre los valores específicos que pueden estar siendo causa de desacuerdo (Sarriá, 2001b).

A continuación se presentan los resultados del análisis de fiabilidad por cada parámetro de codificación:

5.1. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE FIABILIDAD

5.1.1. Función Pragmática (UNIDAD PRAGMÁTICA)

N acuerdo = 392 casos (27,28% del N total)

TABLA 1: ACUERDO INTER-JUECES "FUNCIÓN PRAGMÁTICA"

Recuento		JUEZ																			Total		
		DA	DAT	DEC A	DEC O	DO	IM	IM P	JI	NAR	NARO	NO	NS	NS A	NS O	PC	PR	PRG D	PRG Q	SAL		SAT	
IP	DA	20	5													4					29		
	DAT	2	5													3					10		
	DECA			5																	5		
	DECO				62					1									5		6	74	
	DO	5			5	30										3			1			44	
	IM						1				1											5	
	IMP							2														2	
	JI	1							3													4	
	NAR									18	3			1								1	23
	NARO									1	24					1							26
	NO											4											4
	NS									2			10	1	1							1	15
	NSA													8									8
	NSO												2		42							1	45
	PC				6					1						7							14
	PR																20						28
	PRGD	2				6												4					4
	PRGQ						1												21			1	23
	SAL																			1			1
SAT		1							2	3				2							16	24	
Total	30	11	5	73	37	1	2	6	24	32	4	13	9	46	7	30	4	27	1	30	392		

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Medida de acuerdo Kappa	,750	,023	48,400	,000
N de casos válidos	392			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

El índice de acuerdo Kappa obtenido para de la FUNCIÓN PRAGMÁTICA de las vocalizaciones entre la codificación de la Investigadora Principal (filas:IP) y la del codificador independiente (columnas: JUEZ) es **0,75** y es considerado como un índice de acuerdo *bueno*¹⁶ (en Sarriá, 2001b: Fleiss, 1981; Bakeman y Gottman, 1986).

En la tabla 1 se pueden observar los casos que han sido causa de desacuerdo.

¹⁶ Fleiss (1981) valora como **suficiente** un resultado de aplicación del índice Kappa entre 0,4 y 0,6, como **bueno** si está entre 0,6 y 0,75 y **excelente** si supera el 0,75. Bakeman y Gottman (1986) manifiestan su desconfianza hacia valores inferiores a 0,7.

5.1.2. Número de Ciclos Respiratorios (UNIDAD PRAGMÁTICA)

N acuerdo = 392 casos (27,28% del N total)

TABLA 2 : NÚMERO DE CICLOS RESPIRATORIOS

Recuento		JUEZ							Total	
		1	2	3	4	5	6	7		8
IP	1	315	3	4	1					323
	2	1	36							37
	3		1	12						13
	4			1	10	1				12
	5					1				1
	6					1	2	1		4
	7								1	1
	8								1	1
	Total	316	40	17	11	3	2	1	2	392

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Medida de acuerdo Kappa	,882	,029	25,601	,000
N de casos válidos	392			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

El índice de acuerdo Kappa obtenido para de el NÚMERO DE CICLOS RESPIRATORIOS contenidos en cada vocalización, entre la codificación de la Investigadora Principal (filas:IP) y la del codificador independiente (columnas: JUEZ) es **0,882** y es considerado como un índice de acuerdo *excelente* (en Sarriá, 2001b; Fleiss, 1981; Bakeman y Gottman, 1986).

En la tabla 2 se pueden observar los casos que han sido causa de desacuerdo.

5.1.3. Contenido articulatorio (CICLO RESPIRATORIO)

N acuerdo = 528 casos (26,38% del N total)

TABLA 3: ARTICULACIÓN

Recuento	JUEZ																										Total											
	QS	QS+S	QS+SR	QS+S+V	QSR	QSR+S	QSR+SR	QSR+S+V	QSV	QSV+S	QV	QV+QS	QV+QSR	QV+QSV	QV+S	QV+SR	QV+SV	QV+S+V	QVR	S	SR	SV	V	V+QS	V+QSR	V+QSV		V+S	V+S+R	V+S+V	VR	VV	VV+QS	VV+S	VV+S+V			
IP QS	8										2									4																	14	
QS+S																																					1	
QS+SR			3																																		3	
QS+S+V				1																																	1	
QSR					16	1					1																										30	
QSR+S					1	1																															2	
QSR+SR																																					1	
QSR+S+V																																						1
QSV					2						15	1																									23	
QSV+S											1																										1	
QV	4										169																										191	
QV+QS												4																									7	
QV+QSR													4																								4	
QV+QSV														2																							2	
QV+S													3																								7	
QV+SR																																					3	
QV+S+V																																					1	
QV+V																																					1	
QVR																																					1	
S	4																																				22	
SR			1	1							2	1																									25	
SV											3																										33	
V																																					16	
V+QS																																					46	
V+QSR																																					20	
V+QSV																																					3	
V+S																																					1	
V+SR																																					41	
V+S+V																																					8	
VR																																					4	
VV																																					2	
VV+QS																																					10	
VV+S																																					2	
VV+S+V																																					1	
Total	16	1	4	1	22	2	1	1	21	2	184	9	4	2	3	2	1	1	18	25	40	15	52	23	5	1	42	6	5	8	7	2	1	1	528			

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Medida de acuerdo Kappa	,739	,021	47,973	,000
N de casos válidos	528			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

El índice de acuerdo Kappa obtenido para el CONTENIDO ARTICULATORIO de cada ciclo respiratorio, entre la codificación de la Investigadora Principal (filas:IP) y la del codificador independiente (columnas: JUEZ) es **0,739** y es considerado como un índice de acuerdo *bueno* (en Sarriá, 2001b; Fleiss, 1981; Bakeman y Gottman, 1986).

En la tabla 3 se pueden observar los casos que han sido causa de desacuerdo.

5.1.4 Número de segmentos articulatorios (CICLO RESPIRATORIO)

N acuerdo = 528 casos (26,38% del N total)

TABLA 4 : NÚMERO DE SEGMENTOS

Recuento		JUEZ											Total		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	
IP	1	262	7	1											270
	2	5	128	6											139
	3		2	41	7										50
	4			4	28	1	1								34
	5				1	9	1								11
	6					1	7								8
	7						1	2							3
	8							1	3						4
	9								1	1					2
	10									1	3				4
	11										1				1
	12											1	1		2
Total		267	137	52	36	11	10	3	4	2	4	1	1		528

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Medida de acuerdo Kappa	,876	,017	33,463	,000
N de casos válidos	528			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

El índice de acuerdo Kappa obtenido para el NÚMERO DE SEGMENTOS ARTICULATORIOS contenidos en cada ciclo respiratorio, entre la codificación de la Investigadora Principal (filas:IP) y la del codificador independiente (columnas: JUEZ) es **0,876** y es considerado como un índice de acuerdo *excelente* (en Sarriá, 2001b; Fleiss, 1981; Bakeman y Gottman, 1986).

En la tabla 4 se pueden observar los casos que han sido causa de desacuerdo.

5.1.5 Tonema (CICLO RESPIRATORIO)

N acuerdo = 528 casos (26,38% del N total)

TABLA 5 : TONEMA

Recuento		JUEZ				Total
		0	A	D	S	
IP	0	116	3	1	4	124
	A	3	151	10	3	167
	D		16	150	2	168
	S		13	18	38	69
	Total	119	183	179	47	528

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,807	,021	30,468	,000
N de casos válidos		528			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

El índice de acuerdo Kappa obtenido para el TONEMA de cada ciclo respiratorio, entre la codificación de la Investigadora Principal (filas:IP) y la del codificador independiente (columnas: JUEZ) es **0,807** y es considerado como un índice de acuerdo *excelente* (en Sarriá, 2001b; Fleiss, 1981; Bakeman y Gottman, 1986).

En la tabla 5 se pueden observar los casos que han sido causa de desacuerdo.

5.1.6 Duración Relativa (CICLO RESPIRATORIO)

N acuerdo = 528 casos (26,38% del N total)

TABLA 6 : DURACIÓN RELATIVA

Recuento		JUEZ											Total		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	
IP	1	121	4												125
	2		168	8	3										179
	3	5	9	69	8	1									92
	4		1	7	57	4									69
	5			5	3	14	1								23
	6			1	2	7	7								17
	7						3	1	1						5
	8					1		4	1	1					7
	9								2	1					3
	10										5				5
	11										1				1
	12											1	1		2
Total		126	182	90	73	27	11	5	4	2	6	1	1		528

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Medida de acuerdo Kappa	,797	,020	36,381	,000
N de casos válidos	528			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

El índice de acuerdo Kappa obtenido para la DURACIÓN RELATIVA de cada ciclo respiratorio, entre la codificación de la Investigadora Principal (filas:IP) y la del codificador independiente (columnas: JUEZ) es **0,797** y es considerado como un índice de acuerdo *excelente* (en Sarriá, 2001b: Fleiss, 1981; Bakeman y Gottman, 1986).

En la tabla 6 se pueden observar los casos que han sido causa de desacuerdo.

5.1.7 Número de suprasegmentos (CICLO RESPIRATORIO)

N acuerdo = 526 casos (26,28% del N total)

TABLA 7 : NÚMERO DE SUPRASEGMENTOS

Recuento		JUEZ										Total	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		12
IP	1	138	31	1									170
	2		159	15	6	1							181
	3		3	74	13	2	1						93
	4			2	36	2							40
	5					16	2	1					19
	6						6	4	1				11
	7						1	2					3
	8								3				3
	9									1			1
	10										4		4
	12											1	1
	Total		138	193	92	55	21	10	7	4	1	4	1

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Medida de acuerdo Kappa	,781	,021	33,149	,000
N de casos válidos	526			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

El índice de acuerdo Kappa obtenido para el NÚMERO DE SUPRASEGMENTOS de cada ciclo respiratorio, entre la codificación de la Investigadora Principal (filas:IP) y la del codificador independiente (columnas: JUEZ) es **0,781** y es considerado como un índice de acuerdo *excelente* (en Sarriá, 2001b; Fleiss, 1981; Bakeman y Gottman, 1986).

En la tabla 7 se pueden observar los casos que han sido causa de desacuerdo.

5.1.8 Patrón Rítmico (CICLO RESPIRATORIO)

N acuerdo = 528 casos (26,38% del N total)

TABLA 8 : PATRONES RÍTMICOS

Recuento		JUEZ											Total	
		0	AMF	AMF-R	COMBI	CR	CR-R	DAC	MOL	TR	TR-R	YA		YA-R
IP	0	121				2				3		2		128
	AMF		24		1	1					1			27
	AMF-R			1										1
	COMBI	3			80	1		4	2	1	1	2		94
	CR		3		1	22	2	1						29
	CR-R				1									1
	DAC							2						2
	MOL		2			1			23	2				28
	TR	1								75	2	18		96
	TR-R								2		23		2	27
	YA	2			1	1		4	3			64		75
	YA-R				3			1			3		13	20
Total		127	29	1	87	28	2	3	34	85	30	85	17	528

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Medida de acuerdo Kappa	,821	,018	46,145	,000
N de casos válidos	528			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

El índice de acuerdo Kappa obtenido para el PATRÓN RÍTMICO de cada ciclo respiratorio, entre la codificación de la Investigadora Principal (filas:IP) y la del codificador independiente (columnas: JUEZ) es **0,821** y es considerado como un índice de acuerdo *excelente* (en Sarriá, 2001b: Fleiss, 1981; Bakeman y Gottman, 1986).

En la tabla 8 se pueden observar los casos que han sido causa de desacuerdo.

5.1.9 Convencionalización (CICLO RESPIRATORIO)

N acuerdo = 528 casos (26,38% del N total)

TABLA 9 : CONVENCIONALIZACIÓN

Recuento		JUEZ				Total
		0	PP	P	PS	
IP	0	466	8	1		475
	PP	4	19			23
	P	1	4	24		29
	PS				1	1
Total		471	31	25	1	528

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,823	,039	24,717	,000
N de casos válidos		528			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

El índice de acuerdo Kappa obtenido para la FORMA CONVENCIONAL de cada ciclo respiratorio, entre la codificación de la Investigadora Principal (filas:IP) y la del codificador independiente (columnas: JUEZ) es **0,823** y es considerado como un índice de acuerdo *excelente* (en Sarriá, 2001b; Fleiss, 1981; Bakeman y Gottman, 1986).

En la tabla 9 se pueden observar los casos que han sido causa de desacuerdo.

Los resultados del análisis de fiabilidad presentados en este apartado, constituyen la evaluación del objetivo metodológico de este trabajo. Dado que ningún resultado baja del 0,739 (índice de acuerdo interjueces Kappa), podemos concluir que el sistema de codificación que se ha creado para el análisis de las vocalizaciones tempranas es un instrumento fiable. Estos resultados implican una definición de categorías y valores, precisa y exhaustiva y constituyen la evaluación del objetivo metodológico de esta investigación.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

CAPÍTULO V

RESULTADOS

En línea con las hipótesis formuladas, se han realizado los análisis estadísticos de los datos obtenidos por la codificación de las producciones de nuestro sujeto longitudinal. Los resultados de estos análisis se van a presentar en cinco partes:

PARTE I:

ANÁLISIS DE LA FORMA:

Análisis evolutivo por componentes formales.

PARTE II:

ANÁLISIS DE LA FORMA:

Análisis evolutivo de los patrones formales que derivan de la combinación entre los componentes de forma.

PARTE III:

ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN PRAGMÁTICA:

Análisis evolutivo de las funciones pragmáticas.

PARTE IV:

ANÁLISIS COMPARATIVO SEGÚN EL GRADO DE CONVENCIONALIZACIÓN.

A. FORMA: Comparación entre los patrones formales de las vocalizaciones pre-palabra, las protopalabras y palabras.

- a. Continuidad Formal
- b. La Forma de las primeras palabras

B. FUNCIÓN: Comparación entre las funciones pragmáticas de las vocalizaciones pre-palabra, las protopalabras y palabras.

- a. Continuidad Pragmática
- b. La función pragmática de las primeras palabras

PARTE V:

REVISIONES CRÍTICAS Y NUEVAS PROPUESTAS

1. Revisión crítica del Balbuceo
 2. Los Ciclos Respiratorios
 3. El desarrollo fonoarticulatorio
-

GRUPOS DE EDAD (GR):

Optamos en presentar los resultados agrupando los datos por cada 3 meses de edad de la sujeto. Esta decisión se ha tomado, principalmente, por razones de inteligibilidad de los resultados.

De este modo:

- El GRUPO DE EDAD 1 (**GR 1**): incluye los **7, 8 y 9 meses** de edad.
 - El GRUPO DE EDAD 2 (**GR 2**): incluye los **10, 11 y 12 meses**.
 - El GRUPO DE EDAD 3 (**GR 3**): incluye los **13, 14 y 15 meses**.
 - El GRUPO DE EDAD 4 (**GR 4**): incluye los **16, 17 y 18 meses**.
-

Todos los análisis y los gráficos de este apartado se han realizado con el programa estadístico SPSS (versión 11.0.1).

PARTE I

ANÁLISIS DE LA FORMA:

Análisis evolutivo por componentes formales

En esta parte vamos a presentar los resultados sobre:

1. *ANÁLISIS SEGMENTAL*
 - 1.1. Contenido Articulatorio
 - 1.2. Nº de Segmentos Articulatorios

2. *ANÁLISIS SUPRASEGMENTAL*
 - 2.1. Duración Relativa
 - 2.2. Nº de Suprasegmentos
 - 2.3. Tonema
 - 2.4. Ritmo

1. Análisis Segmental **(UNIDAD DE ANÁLISIS : "CICLO RESPIRATORIO")**

1.1 CONTENIDO ARTICULATORIO DE LOS CICLOS RESPIRATORIOS **(ART-CR)**

Los siguientes resultados nos informan sobre el tipo del contenido articulatorio de cada Ciclo Respiratorio. El ***N total (número total de ciclos respiratorios) es 1.993***

N grupo de edad 1= 443

N grupo de edad 2= 515

N grupo de edad 3= 414

N grupo de edad 4= 621

En el Capítulo IV:MÉTODO (páginas: 102-104) se explica detalladamente el sistema de codificación del contenido articulatorio de los ciclos respiratorios.

Dado que las combinaciones entre categorías articulatorias que se pueden dar en un ciclo respiratorio (por ejemplo: una vocal repetida, seguida de 3 sílabas variadas entre sí, seguidas de una Sílabla Marginal...), alcanzan números imposibles de ser manejados estadísticamente, aún más respetando su orden de aparición (más de 14.000 combinaciones posibles), decidimos agrupar las categorías articulatorias en nueve grupos, según el tipo de segmentos que contienen.

De este modo, se consigue, por un lado, mantener la información del contenido articulatorio de cada ciclo respiratorio y, por otro, eliminar los detalles que pueden ser específicos de las producciones individuales del sujeto estudiado.

<u>GRUPO</u>	<u>CONTENIDO ARTICULATORIO</u>
QV	El ciclo respiratorio contiene una o varias Quasi-vocales (QV, QVR).
V	El ciclo respiratorio contiene una o varias Vocales (V, VR, VV).
QV+V	El ciclo respiratorio contiene combinación de una o varias Quasi-vocales y Vocales en cualquier orden de aparición (QV+V, QV+VR, QVR+V, QVR+VR).
QS	El ciclo respiratorio contiene una o varias Sílabas Marginales (QS, QSR, QSV).
QV+QS	El ciclo respiratorio contiene combinación de una o varias Quasi-vocales y Sílabas Marginales en cualquier orden de aparición (QV+QS, QV+QSR, QV+QSV, QVR+QS, QVR+QSR).
V+QS	El ciclo respiratorio contiene combinación de una o varias Vocales y Sílabas Marginales en cualquier orden de aparición (V+QS, V+QSR, V+QSV, VR+QSR, VR+QSV, VV+QS, VV+QSV).
QV+S	El ciclo respiratorio contiene combinación de una o varias Quasi-vocales y Sílabas en cualquier orden de aparición (QV+S, QV+SR, QV+SV).
QS+S	El ciclo respiratorio contiene combinación de una o varias Sílabas Marginales y Sílabas en cualquier orden de aparición (QS+S, QS+SR, QS+SV, QSR+S, QSR+SR, QSR+SV, QSV+S, QSV+SR, QSV+SV).
S	El ciclo respiratorio contiene una o varias Sílabas (S, SR, SV).
V+S	El ciclo respiratorio contiene combinación de una o varias Vocales y Sílabas en cualquier orden de aparición (V+S, V+SR, V+SV, VR+S, VV+S, VV+SV).

Examinemos en las siguientes tablas y gráficos (1.1a y 1.1b), los resultados que derivan del análisis del contenido articulatorio de cada uno de los ciclos respiratorios (ART-CR):

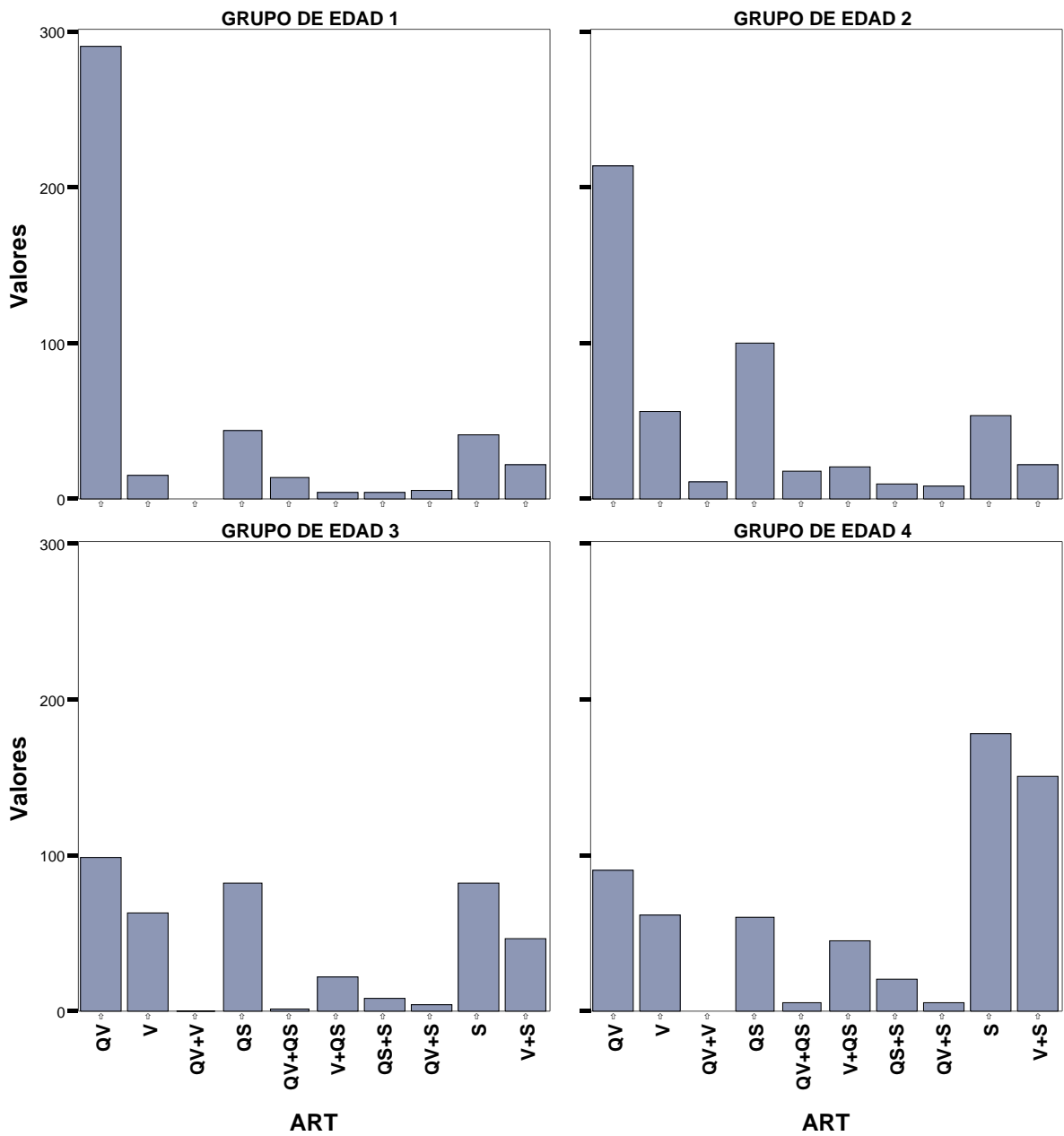
**TABLA 1.1a : RECUENTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
"ART-CR" * GRUPOS DE EDAD**

Tabla de contingencia GR_ART4 * GRUPEDAD

			GRUPO DE EDAD				Total
			1,00	2,00	3,00	4,00	
ART	QS	Recuento	44	100	83	61	288
		% de GRUPEDAD	9,9%	19,4%	20,0%	9,8%	14,5%
	QS+S	Recuento	5	10	9	21	45
		% de GRUPEDAD	1,1%	1,9%	2,2%	3,4%	2,3%
	QV	Recuento	290	214	99	91	694
		% de GRUPEDAD	65,5%	41,6%	23,9%	14,7%	34,8%
	QV+QS	Recuento	14	18	2	6	40
		% de GRUPEDAD	3,2%	3,5%	,5%	1,0%	2,0%
	QV+S	Recuento	6	8	5	6	25
		% de GRUPEDAD	1,4%	1,6%	1,2%	1,0%	1,3%
	QV+V	Recuento		12	1		13
		% de GRUPEDAD		2,3%	,2%		,7%
	S	Recuento	42	54	82	178	356
		% de GRUPEDAD	9,5%	10,5%	19,8%	28,7%	17,9%
	V	Recuento	15	56	63	62	196
		% de GRUPEDAD	3,4%	10,9%	15,2%	10,0%	9,8%
	V+QS	Recuento	5	21	23	45	94
		% de GRUPEDAD	1,1%	4,1%	5,6%	7,2%	4,7%
	V+S	Recuento	22	22	47	151	242
		% de GRUPEDAD	5,0%	4,3%	11,4%	24,3%	12,1%
Total		Recuento	443	515	414	621	1993
		% de GRUPEDAD	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

GRÁFICO 1.1a : RECUENTO "ART-CR" * GRUPOS DE EDAD

Estadísticos : Recuento



GR 1

Como podemos apreciar en los resultados presentados, en el primer grupo de edad, el tipo de articulación más abundante, con mucha diferencia con los demás tipos, son las Quasi-vocales. La categoría con mayor proporción es la que contiene una o varias Quasi-vocales (QV=65,5%), mientras que aparecen también, algunas Quasi-vocales en combinación con otros segmentos articulatorios. Los ciclos respiratorios que contienen Sílabas y Sílabas marginales rondan el 10% de las producciones respectivamente. Ninguna de las demás categorías supera el 5% de las producciones.

Sin embargo, tenemos que destacar que, si bien las QV constituyen la forma dominante del GR 1 con mucha diferencia, *todos los tipos de articulación están ya presentes en las producciones del sujeto.*

GR 2

En el siguiente grupo de edad, las QV siguen siendo la categoría de articulación más frecuente, pero su proporción ha bajado notablemente (41,6%). Por otro lado, el resultado que destaca más es el aumento en la producción de Sílabas Marginales y de las Vocales. Estas dos categorías de articulación aumentan su proporción tanto en producciones de QS y V (únicas, repetidas o variadas), como en las producciones en las que se combinan entre sí (V+QS). Todas las demás categorías de articulación se mantienen en el mismo nivel respecto al GR anterior.

GR 3

Este grupo de edad se podría caracterizar como la fase del desarrollo con la **mayor variabilidad intra-sujeto** para el contenido articulatorio. Mientras se reduce el número de CR con Quasi-vocales, y la producción de Sílabas Marginales se mantiene, se constata un aumento de las producciones con Sílabas, Vocales y la combinación de ambas. Nuestro sujeto parece usar indistintamente éstas categorías dado que la diferencia entre las cuatro categorías principales de articulación (QV, V, QS y S) es muy pequeña. Interpretamos esta variabilidad como inestabilidad del sistema-que-aprende que resulta de las representaciones parciales de la estructura emergente (sílabas).

GR 4

En el último grupo de edad, apreciamos que los valores de las producciones silábicas (S y V+S) que han ido aumentando de manera muy significativa a partir del GR 3, se convierten en la categorías de articulación dominantes (53% de las producciones). Dado que la producción de Sílabas y su combinación con Vocales describe el modelo "adulto" de palabra, interpretamos su aumento y su dominancia como una **convergencia clara del sistema-que-aprende al modelo normativo de palabra**.

AGRUPACIÓN SEGÚN GRADO DE ELABORACIÓN ARTICULATORIA Y APROXIMACIÓN AL MODELO "PALABRA"¹⁷

A continuación vamos a presentar los resultados, agrupando las categorías según su grado de *elaboración articulatória* y adaptación al modelo "palabra":

La nueva categoría **TOTAL QV, V** corresponde al grupo menos elaborado a nivel articulatorio, ya que no incluye ningún sonido cerrado (consonántico). Comprende producciones de simple fonación normal (QV) o con fonación normal y plena resonancia (V), sin ningún sonido cerrado (oclusión glotal), ni articulación normal. Esta categoría resulta de la suma de las producciones que contienen:

- una o varias Quasi-vocales¹⁸ o Vocales¹⁹.

La categoría **TOTAL (QV, V+) QS** es un poco más elaborada que la categoría anterior, puesto que contiene sonidos cerrados, pero que no llegan a tener articulación normal. Esta categoría es la suma de las producciones que contienen:

- Una o varias Sílabas Marginales
- Combinación de una o varias Quasi-vocales con Sílabas marginales.
- Combinación de una o varias Vocales con Sílabas marginales

¹⁷ Consideramos el *modelo de palabra de "clase abierta" / "llena" más frecuente en español* (p.ej. nombres, adjetivos, verbos), dado que este tipo de palabras son las primeras a ser segmentadas, entendidas y producidas por los niños. Las palabras de "clase cerrada" / "funcionales" (p.ej. artículos, preposiciones) aparecen en las producciones tempranas de los niños como formas no-segmentadas de las palabras "llenas" (fillers).

¹⁸ Recordamos que las Quasi-Vocales (QV) no son inexistentes en el habla adulto. Se pueden encontrar en expresiones semi-léxicas como: "Mmmm" o "ah". Sin embargo su proporción es muy escasa.

¹⁹ Una o dos vocales (V) pueden constituir una palabra en la lengua española, por ejemplo la preposición "a" o la palabra "ahí". Sin embargo, como vemos en el APÉNDICE II- tabla y gráfico 1.1, son casi inexistentes en las producciones convencionales tempranas de la niña.

La categoría **TOTAL (QV, QS)+S** ya contiene producciones con articulación normal (sílabas canónicas), pero combinadas con sonidos menos elaborados. Es la suma de las producciones de:

- Combinación de una o varias Quasi-vocales con Sílabas.
- Combinación de una o varias Sílabas marginales con Sílabas.

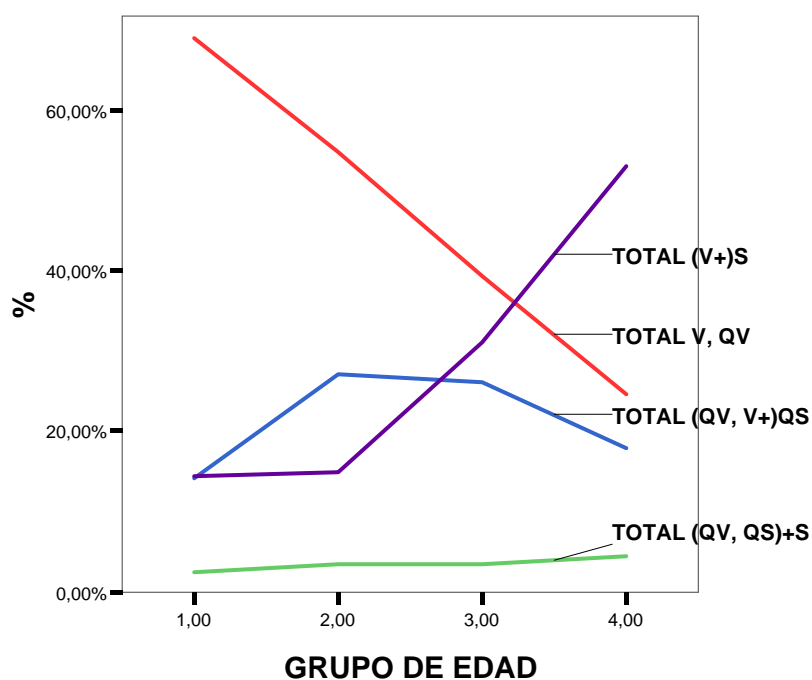
La categoría **TOTAL (V+)S** corresponde a la categoría que describe el contenido articulatorio "normativo" de las palabras para la lengua española. Es la suma de las producciones con:

- Una o varias Sílabas.
- Combinación de Vocales con Sílabas.

**TABLA y GRÁFICO 1.1b: FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
ART-CR * GRUPOS DE EDAD**

% de GRUPEDAD

	1,00	2,00	3,00	4,00
TOTAL V, QV	68,9%	54,8%	39,3%	24,7%
TOTAL (QV, V+)QS	14,2%	27,0%	26,1%	18,0%
TOTAL (QV, QS)+S	2,5%	3,5%	3,4%	4,4%
TOTAL (V+)S	14,5%	14,8%	31,2%	53,0%



TOTAL QV, V

En el gráfico 1.1b, primero observamos la línea que describe el desarrollo de la categoría menos elaborada a nivel articulatorio, que es el grupo **TOTAL QV, V**. Mientras en el GR 1 esta categoría ocupa el 68,9% de las producciones de nuestro sujeto, durante todos los grupos de edad mantiene una pendiente estable de descenso, para llegar al GR 4 a representar solo el 24,7% de las producciones. Para interpretar este porcentaje, tenemos que tener en cuenta que, como explicamos anteriormente, incluso en las producciones adultas existen producciones exclusivamente Vocálicas o incluso Quasi-vocálicas, aunque con proporción reducida. De este modo, la desaparición completa de este tipo de articulaciones no es esperable, aunque suponemos que en momentos posteriores del desarrollo este porcentaje disminuirá más.

TOTAL (QV, V+) QS

Esta categoría de articulación corresponde a formas parciales que no están en el input lingüístico. Se basa en la producción de Sílabas Marginales, es decir, de formas silábicas inmaduras que resultan de una transición lenta entre un sonido cerrado (consonántico) y otro abierto (vocálico). Este tipo de articulación, si bien presente desde el GR 1, aumenta notablemente durante el siguiente grupo de edad y representa la mayoría de las producciones con un sonido cerrado. Sin embargo, a medida que la niña vaya desarrollando su capacidad articulatoria, estas formas transitorias empiezan a disminuir y al GR 4 ocupan solo un 18% de las producciones.

TOTAL (QV, QS)+S

La categoría de combinación entre Sílabas y formas menos elaboradas en términos articulatorios (QV+S o QS+S), tiene una presencia muy reducida durante todas las edades. Su valor aumenta ligeramente de un grupo de edad a otro, pero su porcentaje nunca llega a superar el 4,4%.

TOTAL (V+)S

Esta es la categoría articulatoria más elaborada, que representa al modelo "palabra". Se trata de la producción de Sílabas Canónicas (únicas, repetidas o variadas) acompañadas o no de vocales. Esta categoría está ya presente desde el primer grupo de edad, aunque con una proporción muy reducida. El porcentaje de producciones "adultas" se mantiene estable durante los GR 1 y GR 2 mientras las producciones silábicas de la niña se realizan mayoritariamente con Sílabas Marginales. En este momento del desarrollo, se da la primera evidencia convergente, dado que las producciones con Sílabas Canónicas empiezan a aumentar de manera constante, para llegar al GR 4 ser la categoría de articulación predominante (53% de los CR). **Las producciones se constriñen para ajustarse al modelo de habla adulto**, basado en producciones silábicas con transición rápida entre el sonido cerrado y el abierto.

1.2. NÚMERO DE SEGMENTOS DEL CICLO RESPIRATORIO (N°SEGM-CR)

Los siguientes resultados nos informan sobre el número de segmentos articulatorios contenidos en cada Ciclo Respiratorio. El ***N total (número total de ciclos respiratorios)*** es **1.993**

N grupo de edad 1= 443

N grupo de edad 2= 515

N grupo de edad 3= 414

N grupo de edad 4= 621

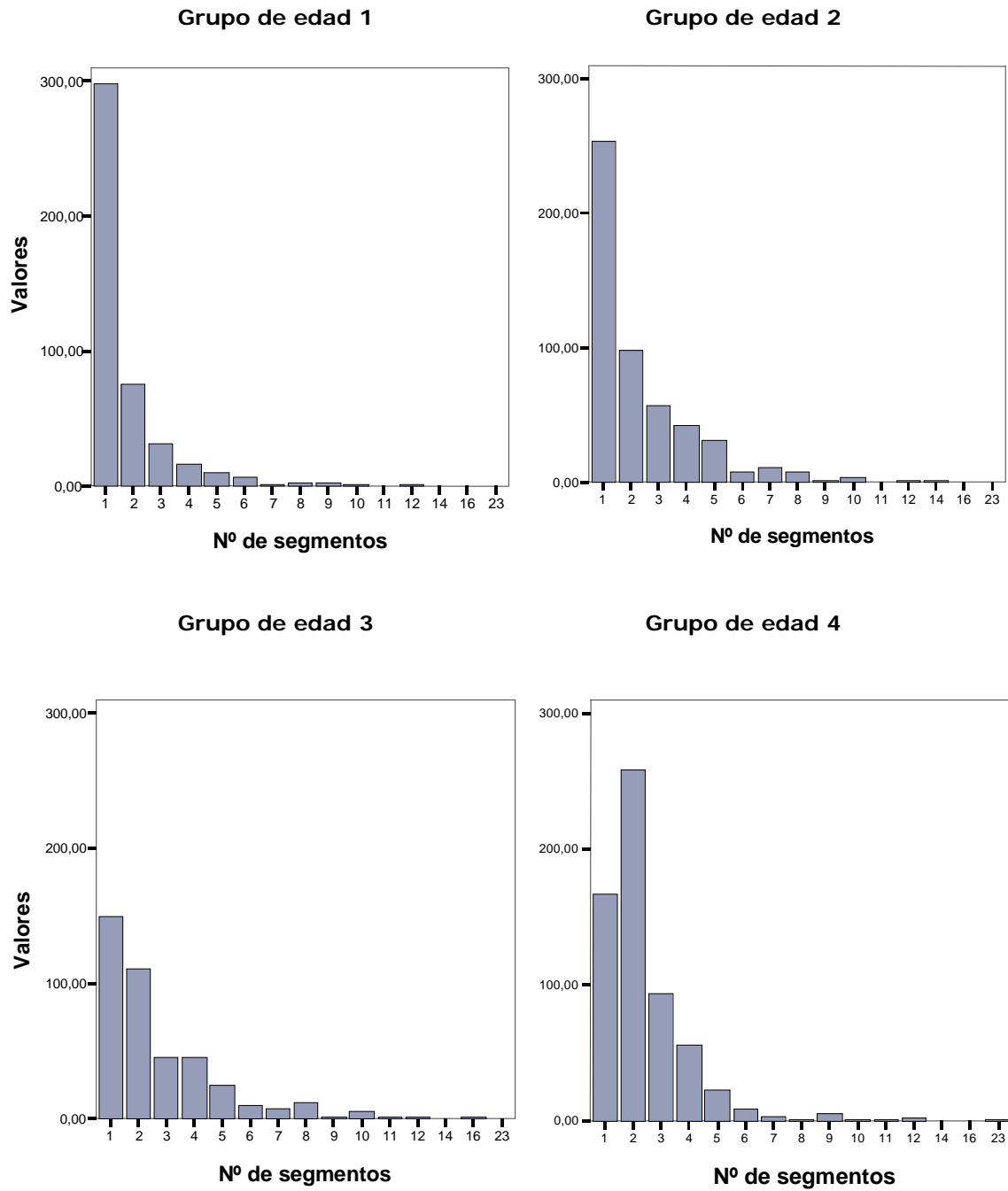
En el Capítulo IV:MÉTODO (páginas: 103-105) se explica el sistema de registro y de codificación del número de los segmentos articulatorios.

Examinemos en las siguientes tablas y gráficos (1.2a y 1.2b), los resultados que derivan del análisis del número de segmentos contenidos en cada uno de los ciclos respiratorios (N°SEGM-CR):

**TABLA 1.2a : RECUENTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
"N°SEGM-CR" * GRUPOS DE EDAD**

	1,00		2,00		3,00		4,00	
	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
1	298	67,3%	254	49,3%	150	36,2%	167	26,9%
2	75	16,9%	98	19,0%	111	26,8%	258	41,5%
3	31	7,0%	57	11,1%	45	10,9%	94	15,1%
4	16	3,6%	42	8,2%	45	10,9%	56	9,0%
5	10	2,3%	31	6,0%	25	6,0%	23	3,7%
6	6	1,4%	8	1,6%	10	2,4%	9	1,4%
7	1	,2%	11	2,1%	7	1,7%	3	,5%
8	2	,5%	8	1,6%	12	2,9%	1	,2%
9	2	,5%	1	,2%	1	,2%	5	,8%
10	1	,2%	3	,6%	5	1,2%	1	,2%
11					1	,2%	1	,2%
12	1	,2%	1	,2%	1	,2%	2	,3%
14			1	,2%				
16					1	,2%		
23							1	,2%

GRÁFICO 1.2a : RECUENTO N° SEGMENTOS * GRUPO DE EDAD



GR 1 (7, 8 y 9 meses)

Como podemos observar en la tabla y gráfico 1.2a, en el primer grupo de edad domina la producción de ciclos respiratorios con un solo segmento articulatorio (67,3% de las producciones). Apreciamos, también, un pequeño porcentaje de ciclos respiratorios con N°SEGM = 2 (16,9%) y una proporción de 7% de ciclos respiratorios con 3 segmentos. Ninguna de las demás categorías de N°SEGM (>3) supera el 3,4%. La presencia de producciones de más de 6 segmentos es casi inexistente.

GR 2 (10, 11 y 12 meses)

En el GR 2 se mantiene la misma taxonomía. Aunque las producciones de un solo segmento articulatorio experimentan una disminución (49,3%), siguen siendo la forma más frecuente, mientras la producción de las demás categorías aumenta ligeramente. Por lo tanto, se percibe una mayor variabilidad en las producciones en cuanto al número de segmentos.

GR 3 (13, 14 y 15 meses)

En el GR 3 ésta variabilidad aumenta considerablemente. Aunque los CR con N°SEGM = 1 siguen siendo la forma más abundante, su producción ha bajado notablemente (36,2%). Al contrario, tanto la proporción de los Ciclos respiratorios de 2 segmentos (26,8%) como la de 3 y 4 segmentos ha aumentado. Las formas de más de 5 segmentos son mucho menos frecuentes.

GR 4 (16, 17 y 18 meses)

El resultado que destaca más en estos análisis, se encuentra en el GR 4, dónde se da un "cambio" evolutivo muy notable en la producción de CR con N°SEGM = 2. Mientras su proporción ha ido aumentando de un GR a otro de manera continua, en este grupo de edad, se convierten en la forma más frecuente (41,5%). También aumenta considerablemente el número de CR con 3 segmentos (15,1%), mientras que el número de ciclos respiratorios de un segmento bajan su proporción respecto al grupo de edad anterior.

Concebimos estos resultados como evidencia de **convergencia del sistema al modelo normativo de palabra** [Según Quilis (1983): 2 sílabas (26,73%), 1 sílaba (17,59%), 3 sílabas (12,89%)].

En cuanto a las producciones de más de 3 segmentos, suponemos que se trata de producciones no-analizadas, muestra de un tratamiento "formulaico" del input (Peters, 1983), anterior a la segmentación de las primeras palabras.

AGRUPACIÓN SEGÚN APROXIMACIÓN AL MODELO " PALABRA"²⁰

A continuación vamos a presentar los resultados, agrupando las categorías según su aproximación al modelo "palabra".

Así, en la Tabla y Gráfico 1.2b:

- La categoría "1" contiene los CR con 1 segmento articulatorio²¹.
- La categoría "2+3" es la suma de los CR con N°SEGM igual a 2 y 3. Esta categoría corresponde al modelo "palabra" más frecuente para la lengua española (p.ej. "pato", "baño", "perrito", "comida", "bonito", "guapo", "comer", "levantar", etc.).
- La categoría ">3" corresponde a la suma de los CR con más de 3 segmentos²².

²⁰ Consideramos el *modelo de palabra de "clase abierta" / "llena" más frecuente en español* (p.ej. nombres, adjetivos, verbos), dado que este tipo de palabras son las primeras a ser segmentadas, entendidas y producidas por los niños. Las palabras de "clase cerrada" / "funcionales" (p.ej. artículos, preposiciones...) aparecen en las producciones tempranas de los niños como formas no-segmentadas de las palabras "llenas" (fillers).

²¹ La mayoría de las palabras monosílabas corresponden, a "palabras funcionales" átonas, no existentes en las producciones tempranas de manera segmentada. En el APÉNDICE II - 2 se puede ver el número de segmentos de las primeras palabras de nuestro sujeto.

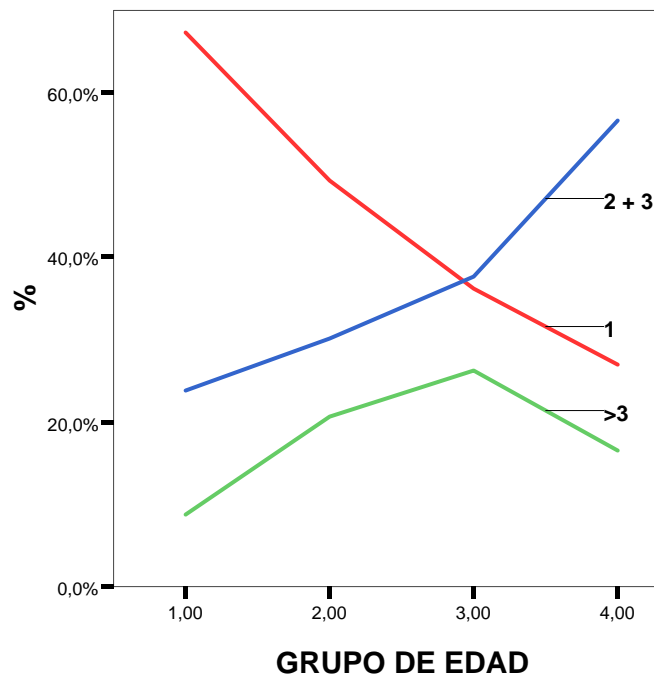
²² Las palabras de más de 3 segmentos articulatorios existen en la lengua española pero son mucho menos frecuentes (aprox. 6%, según Quilis (1983)). Las producciones de N°SEGM>3, suelen corresponder a más de una palabra (o frase), por ejemplo: "¿Qué es eso?" o "a la calle" (N°SEGM=4).

**TABLA Y GRÁFICO 1.2b : RECUENTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
"N°SEGM-CR" * GRUPOS DE EDAD**

% de GRUPEDAD

	1,00	2,00	3,00	4,00
N°SEGM 1	67,3%	49,3%	36,2%	26,9%
2 + 3	23,9%	30,1%	37,7%	56,6%
>3	8,8%	20,6%	26,1%	16,4%

[>1 32,7% 50,7% 63,8% 73%]



N°SEGM = 1

En esta tabla y gráfico se puede apreciar mucho mejor la pendiente descendiente de las producciones de un solo segmento, es decir de las producciones más "fáciles" en términos articulatorios (fonaciones continuas/ sin interrupción). Se trata de una disminución continua y estable a través de todos los grupos de edad, resultado de la constricción del sistema-que-aprende al número de segmentos que corresponde a las palabras "llenas", las palabras que en este momento evolutivo tienen sentido para la niña.

N°SEGM = 2+3

Por otro lado, podemos apreciar la tendencia ascendente de las formas de 2 y de 3 segmentos a partir de los primeros grupos de edad. A partir del GR 3, se percibe un cambio cualitativo de las producciones de la niña que se manifiesta por el aumento de las formas con 2 y 3 segmentos (56,6% de las producciones). Dado que este tipo de producciones describen el modelo "palabra", podemos concluir que el sistema-que-aprende se constriñe gradualmente para ajustarse a lo que sería el número de segmentos adecuado para la producción de palabras de su lengua.

N°SEGM = >3

También tenemos que destacar la línea del desarrollo de los CR con N°SEGM >3. Esta categoría, en términos de producciones "adultas", suele corresponder a la producción de unidades mayores de una palabra. Podríamos hablar de un N°SEGM equivalente a una frase. Como explicamos anteriormente, suponemos que estas producciones largas son producciones no analizadas, no segmentadas de forma convencional. Observamos que durante los tres primeros grupos de edad, estas producciones demuestran un ascenso estable. Sin embargo, justo en el momento del desarrollo en que se da la convergencia hacia el modelo "palabra" (unidad segmentada), la categoría >3 cambia su pendiente bajando al 16,4%. Podríamos interpretar este resultado como evidencia de una evolución discriminativa del sistema a favor de las producciones con número de segmentos "palabra". Una explicación para este fenómeno sería suponer un mecanismo selectivo de aprendizaje: mientras el sistema-que-aprende está enfocado a la producción de unidades segmentadas de tipo "palabra", su organización anterior basada en unidades largas, no-analizadas, se interrumpe temporalmente.

2. Análisis Suprasegmental

(UNIDAD DE ANÁLISIS : "CICLO RESPIRATORIO")

2.1 DURACIÓN RELATIVA DE LOS CICLOS RESPIRATORIOS (DUR-CR)

Los siguientes análisis nos informan sobre la Duración relativa de cada Ciclo Respiratorio. El ***N total (número total de ciclos respiratorios) es 1.993***

N grupo de edad 1= 443

N grupo de edad 2= 515

N grupo de edad 3= 414

N grupo de edad 4= 621

En el Capítulo IV:MÉTODO (páginas: 110-111) se explica el sistema de transcripción y de codificación de la duración relativa del los CR.

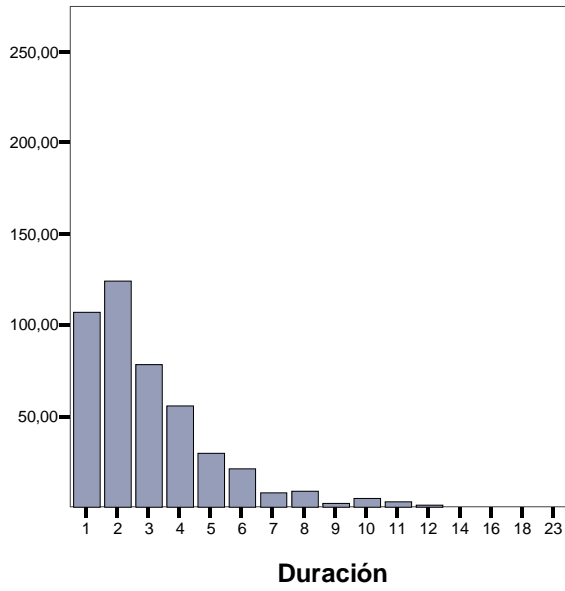
En las siguientes tablas y gráficos (1.3a y 1.3b) vamos a examinar los resultados que derivan del análisis de la duración relativa de cada uno de los ciclos respiratorios (DUR-CR):

TABLA 1.3a : RECUENTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
"DUR-CR" * GRUPOS DE EDAD

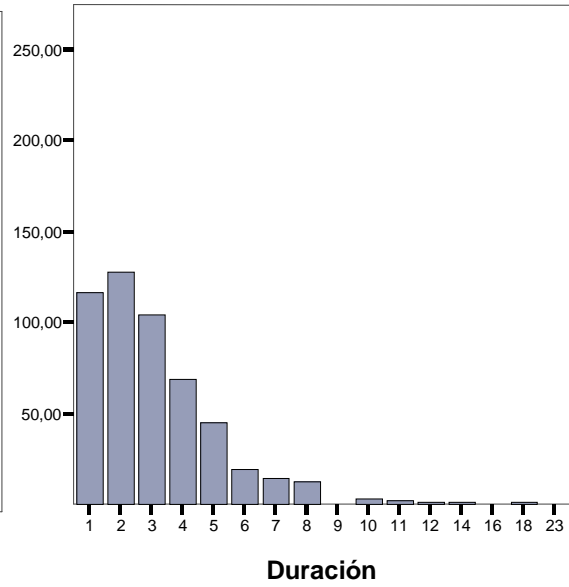
		GRUPOS DE EDAD				Total
		1	2	3	4	
DUR-CR: 1	Recuento	107	116	64	100	387
	%	24,2%	22,5%	15,5%	16,1%	19,4%
2	Recuento	124	128	130	266	648
	%	28,0%	24,9%	31,4%	42,8%	32,5%
3	Recuento	78	104	66	130	378
	%	17,6%	20,2%	15,9%	20,9%	19,0%
4	Recuento	55	69	65	59	248
	%	12,4%	13,4%	15,7%	9,5%	12,4%
5	Recuento	30	45	34	35	144
	%	6,8%	8,7%	8,2%	5,6%	7,2%
6	Recuento	21	19	20	13	73
	%	4,7%	3,7%	4,8%	2,1%	3,7%
7	Recuento	8	14	10	6	38
	%	1,8%	2,7%	2,4%	1,0%	1,9%
8	Recuento	9	12	13	1	35
	%	2,0%	2,3%	3,1%	,2%	1,8%
9	Recuento	2		3	6	11
	%	,5%		,7%	1,0%	,6%
10	Recuento	5	3	6	1	15
	%	1,1%	,6%	1,4%	,2%	,8%
11	Recuento	3	2		1	6
	%	,7%	,4%		,2%	,3%
12	Recuento	1	1	2	2	6
	%	,2%	,2%	,5%	,3%	,3%
14	Recuento		1			1
	%		,2%			,1%
16	Recuento			1		1
	%			,2%		,1%
18	Recuento		1			1
	%		,2%			,1%
23	Recuento				1	1
	%				,2%	,1%
Total	Recuento	443	515	414	621	1993
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

GRÁFICO 1.3a : RECUESTO "DUR-CR" * GRUPO DE EDAD

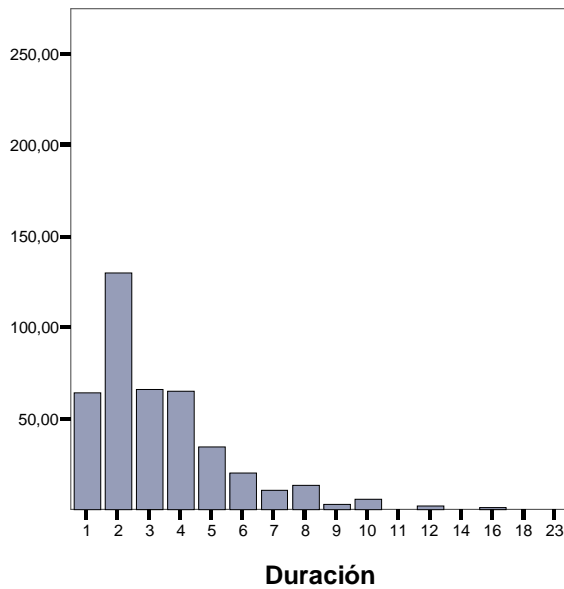
Grupo de edad 1



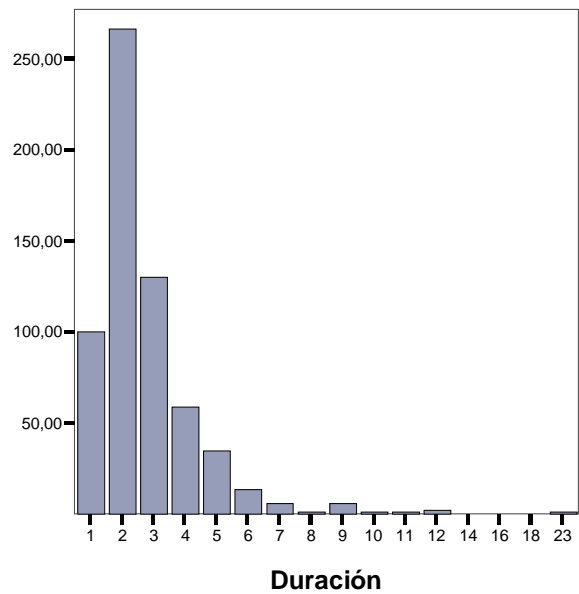
Grupo de edad 2



Grupo de edad 3



Grupo de edad 4



GR 1 (7, 8 y 9 meses)

En la tabla y gráfico 1.3ba podemos apreciar que, durante los tres primeros meses, las producciones de la niña tienen mayoritariamente una duración 1 o 2. Aunque los ciclos respiratorios con duración 2 tienen una proporción ligeramente superior (28%), la diferencia entre las dos formas es muy pequeña. También destacamos las producciones de duración 3 y 4, que presentan un porcentaje bastante alto (17,6% y 12,4% respectivamente). **El sujeto puede producir vocalizaciones de varias duraciones desde el principio del estudio.**

GR 2 (10, 11 y 12 meses)

En los siguientes tres meses, aunque la taxonomía de las producciones según su duración no parece cambiar, apreciamos un aumento de los ciclos respiratorios con duración 3. En este grupo de edad, la **variabilidad de formas aumenta**, ya que la niña produce casi con la misma frecuencia (20-25%) vocalizaciones de duración 1, 2 o 3.

GR 3 (13, 14 y 15 meses)

Sin embargo, en el GR3 empezamos a percibir un cambio en el sistema: las producciones con DUR-CR = 2 empiezan a destacar (31,4%) mientras que la proporción de los ciclos respiratorios con duración 1, 3, y 4 desciende y ronda el 15,7%.

GR 4 (16, 17 y 18 meses)

En el GR4 constatamos un cambio muy significativo: Las formas con duración 2 que hasta este momento evolutivo tenían una proporción más o menos estable, presentan un aumento acelerado y llegan a representar el 42,8% de las emisiones. Registramos, también, un aumento importante en las producciones con duración 3, que se convierten en las segundas formas más frecuentes. Interpretamos este aumento como evidencia de la convergencia del sistema-que-aprende hacia el modelo normativo de palabra.

AGRUPACIÓN SEGÚN APROXIMACIÓN AL MODELO "PALABRA"²³

A continuación presentamos los resultados, agrupando las categorías según su aproximación al modelo más frecuente de palabras.

Así, en la Tabla y Gráfico 1.3b:

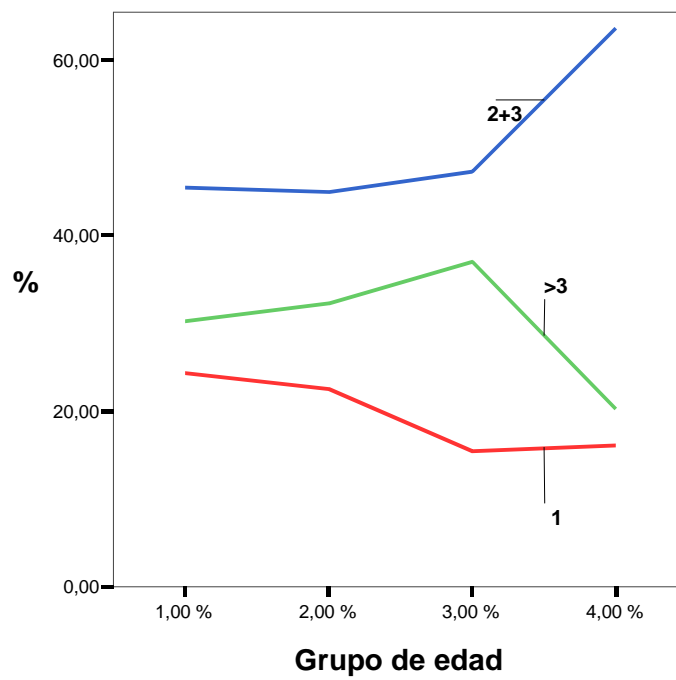
- La categoría "1" contiene los CR con DURACIÓN igual a 1²⁴.
- La categoría "'2+3" corresponde a la suma de los CR con DURACIÓN igual a 2 y 3. Esta categoría es la que corresponde al modelo "palabra" (p.ej. "pato", "baño", "perrito", "comer", "levantar", "guapo" o "¿qué?^{1 2}, etc.)
- La categoría ">3" corresponde a la suma de los CR con DURACIÓN mayor de 3⁸.

²³ Consideramos el *modelo de palabra de "clase abierta" / "llena" más frecuente en español* (p.ej. nombres, adjetivos, verbos), dado que este tipo de palabras son las primeras a ser segmentadas, entendidas y producidas por los niños. Las palabras de "clase cerrada" / "funcionales" (p.ej. artículos, preposiciones...) aparecen en las producciones tempranas de los niños como formas no-segmentadas de las palabras "llenas" (fillers).

²⁴ Las palabras de duración relativa 1 (es decir, las que tienen un SEGM y un SPSGM) o más de 3 (las que tienen más de 3 SEGM y/o SPSGM) existen en la lengua española pero corresponden mayoritariamente a algunas "palabras funcionales" átonas o a palabras menos frecuentes como "zanahoria, almohada", etc. Las producciones de DUR>3, suelen corresponder a más de una palabra (frase). En el APÉNDICE II-3, podemos apreciar que las primeras palabras de la sujeto, se ajustan al modelo "palabra".

**TABLA Y GRÁFICO 1.3b : FRECUENCIAS (% GRUPO DE EDAD)
DUR-CR * GRUPO DE EDAD**

Duración	1,00	2,00	3,00	4,00
	%	%	%	%
1	24,2%	22,5%	15,5%	16,1%
2 + 3	45,6%	45,1%	47,3%	63,7%
> 3	30,2%	32,4%	37,0%	20,1%



DUR-CR = 1

En este gráfico observamos que, desde el principio, la proporción de ciclos respiratorios con duración 1 es bastante inferior a la de las demás categorías. Presenta una disminución durante los tres primeros grupos de edad, mientras que en el GR4 su proporción se mantiene relativamente estable.

DUR-CR = 2+3

Observamos que la dominancia de las producciones con DUR-CR = 2+3 (duración de "palabra") se constata desde el GR1. Mientras durante los GR 1-3 esta categoría se mantiene estable, a partir del GR 3 realiza un "salto evolutivo" importante y se distingue claramente de las demás categorías. Este resultado es una evidencia de la convergencia del sistema hacia el modelo normativo de palabra.

DUR-CR = >3

También tenemos que destacar el desarrollo evolutivo de las formas de DUR-CR >3. Mientras durante los GR 1-3 experimentan un aumento estable (llegan al 37%), en el GR3, -es decir, justo cuando el sistema-que aprende se constriñe a la producción de duraciones del modelo "palabra" (DUR-CR=2+3)- cambian su pendiente, para bajar su proporción al 20,1% de las producciones. Como explicábamos para el Nº de Segmentos>3, interpretamos este resultado como evidencia de una evolución discriminativa del sistema a favor de las producciones con duración "palabra". Suponemos que estas unidades largas (>3) pertenecen a la producción de unidades no-segmentadas convencionalmente y que el sistema-que-aprende cambia su organización anterior para enfocarse a la producción de unidades segmentadas convencionalmente: las palabras.

2.2 **ENTONACIÓN: NÚMERO DE SUPRASEGMENTOS (NIVELES TONALES) DE LOS CICLOS RESPIRATORIOS (N°SPSGM-CR)**

Los siguientes análisis nos informan sobre el número de suprasegmentos que contiene cada Ciclo Respiratorio. El ***N total (número total de ciclos respiratorios) es 1.987***

N grupo de edad 1= 442

N grupo de edad 2= 515

N grupo de edad 3= 412

N grupo de edad 4= 619

En el Capítulo IV:MÉTODO (página: 112) se explica detalladamente el sistema de transcripción y de codificación del número de suprasegmentos (niveles tonales).

En las siguientes tablas y gráficos (1.4a y 1.4b) vamos a examinar los resultados que derivan del análisis de los suprasegmentos (niveles tonales) de cada uno de los ciclos respiratorios (N°SPSGM-CR):

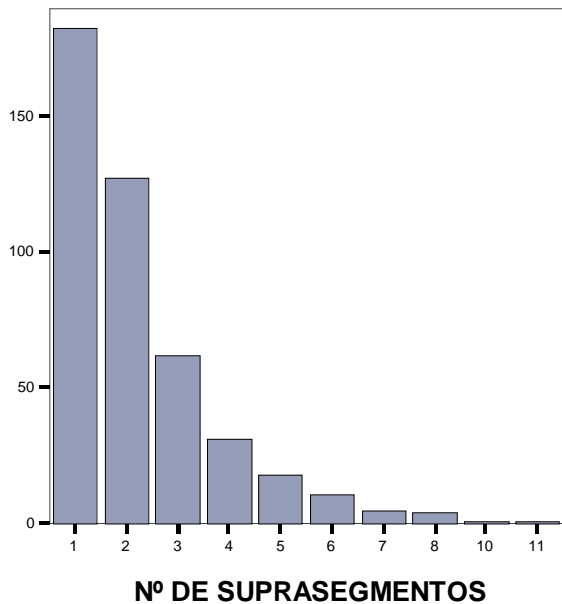
**TABLA 1.4a: RECUENTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
Nº DE SUPRASEGMENTOS * GRUPOS DE EDAD**

Tabla de contingencia SPSGM * GRUPEDAD

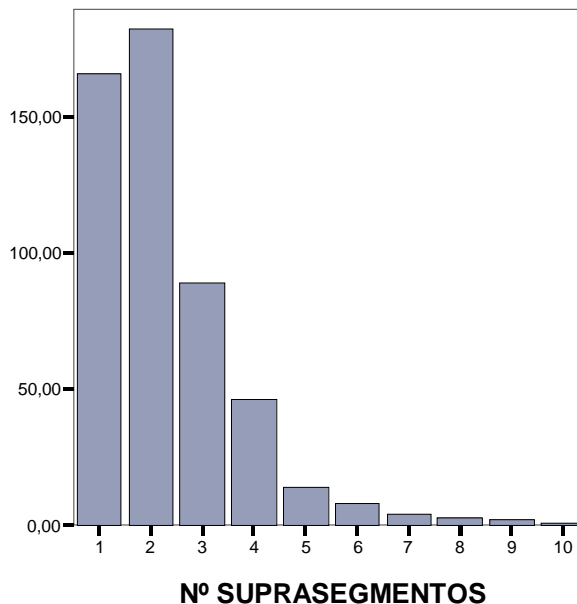
		GRUPEDAD				Total
		1,00	2,00	3,00	4,00	
SPSGM 0	Recuento		1			1
	% de GRUPEDAD		,2%			,1%
1	Recuento	182	165	91	116	554
	% de GRUPEDAD	41,2%	32,0%	22,1%	18,7%	27,9%
2	Recuento	127	182	149	280	738
	% de GRUPEDAD	28,7%	35,3%	36,3%	45,2%	37,1%
3	Recuento	62	89	60	130	341
	% de GRUPEDAD	14,0%	17,3%	14,6%	21,0%	17,2%
4	Recuento	31	46	48	51	176
	% de GRUPEDAD	7,0%	8,9%	11,7%	8,2%	8,9%
5	Recuento	18	14	27	26	85
	% de GRUPEDAD	4,1%	2,7%	6,6%	4,2%	4,3%
6	Recuento	11	8	11	11	41
	% de GRUPEDAD	2,5%	1,6%	2,7%	1,8%	2,1%
7	Recuento	5	4	9		18
	% de GRUPEDAD	1,1%	,8%	2,2%		,9%
8	Recuento	4	3	8	3	18
	% de GRUPEDAD	,9%	,6%	1,9%	,5%	,9%
9	Recuento		2		1	3
	% de GRUPEDAD		,4%		,2%	,2%
10	Recuento	1	1	5	1	8
	% de GRUPEDAD	,2%	,2%	1,2%	,2%	,4%
11	Recuento	1				1
	% de GRUPEDAD	,2%				,1%
12	Recuento			2		2
	% de GRUPEDAD			,5%		,1%
16	Recuento			1		1
	% de GRUPEDAD			,2%		,1%
Total	Recuento	442	515	411	619	1987
	% de GRUPEDAD	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

GRÁFICO 1.4a : RECUENTO SUPRASEGMENTOS * GRUPO DE EDAD

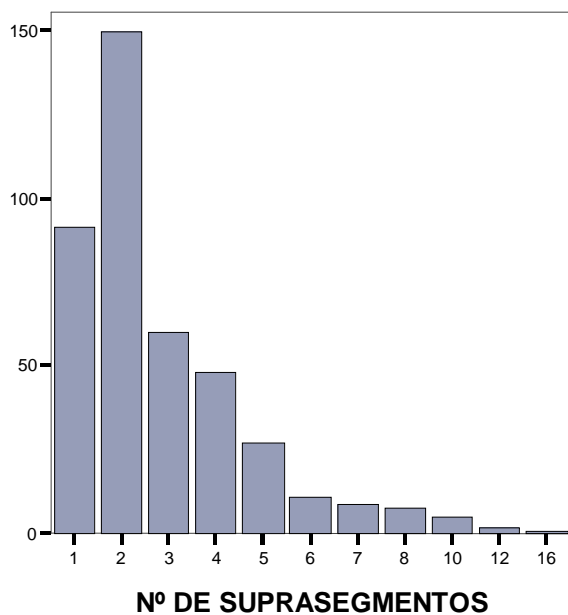
GRUPO DE EDAD : 1



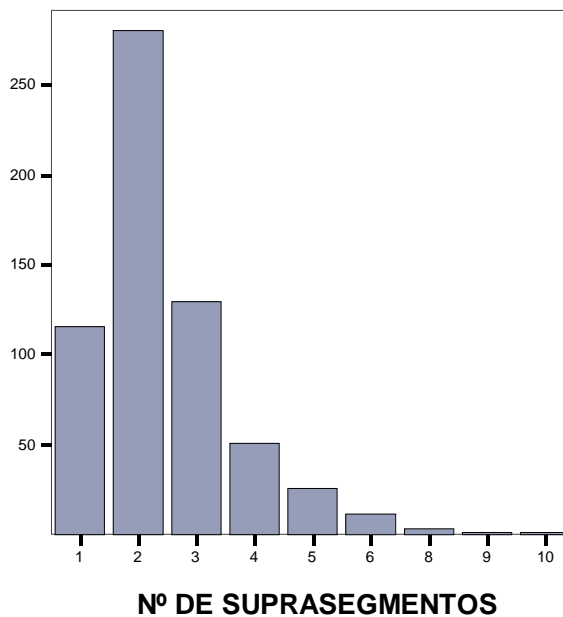
GRUPO DE EDAD : 2



GRUPO DE EDAD: 3



GRUPO DE EDAD: 4



GR 1 (7, 8 y 9 meses)

En la tabla y gráfico 1.4a constatamos que en el este primer grupo de edad predominan los CR con N°SPSEGM = 1 (41,2%). Se trata de vocalizaciones sin ningún cambio de nivel tonal, sin entonación. También se registra un porcentaje bastante alto de los ciclos respiratorios con N°SPSEGM = 2 que representan el 28,7% de las producciones, mientras que las vocalizaciones de N°SPSEGM = 3, llegan al 14%. Ninguna de las demás categorías supera el 7% de las producciones en este grupo de edad.

GR 2 (10, 11 y 12 meses)

En los siguientes meses esta taxonomía cambia: el número de CR con SPSEGM=2 aumenta considerablemente (35,3%) y se convierte en la categoría con mayor frecuencia. Sin embargo, las emisiones de SPSEGM=1 siguen reflejando un 32% de las producciones. Estos datos indican una gran variabilidad en los CR de 1 y 2 SPSEGM. También las categorías de 3 y 4 suprasegmentos aumentan ligeramente. Los valores de las demás categorías se mantienen estables respecto al grupo de edad anterior.

GR 3 (13, 14 y 15 meses)

El resultado más llamativo en este grupo de edad es la diferencia que se crea entre las producciones de 2 SPSEGM y todas las demás categorías. Estas producciones, que corresponden a la forma más frecuente de palabras, empiezan a destacar. Los CR con N°SPSEGM = 1 bajan notablemente, mientras el valor de las producciones de 3 niveles tonales aumenta ligeramente.

GR 4 (16, 17 y 18 meses)

La predominancia de los ciclos respiratorios de 2 suprasegmentos se acentúa en este grupo de edad. Podemos apreciar un aumento muy acelerado de esta categoría que ya llega a representar el 45,2% de los CR producidos. También la proporción de la categoría de 3 SPSEGM aumenta notablemente para convertirse en la segunda categoría más frecuente. Estos datos parecen apoyar también la hipótesis de la convergencia gradual del sistema al modelo normativo de palabra.

AGRUPACIÓN SEGÚN APROXIMACIÓN AL MODELO "PALABRA"²⁵

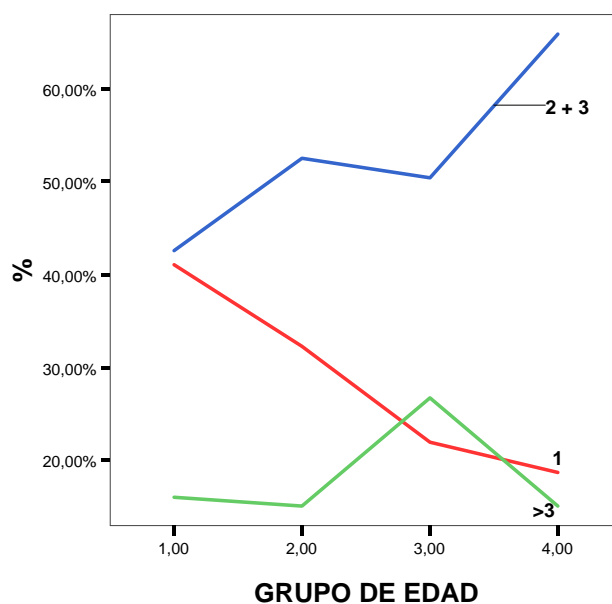
A continuación vamos a agrupar los datos, según su aproximación al modelo "palabra".

Así, en la Tabla y Gráfico 1.4b:

- La categoría "1" contiene los CR con N°SPSEGM igual a 1 ²⁶.
- La categoría "2+3" corresponde a la suma de los CR con N°SPSEGM igual a 2 y 3 (p.ej. "pato", "guapo", "comer" o "perrito", "difícil", o "¿qué?", "sí" etc.)
- La categoría ">3" corresponde a la suma de los CR con N°SPSEGM mayor de 3 ²⁶.

**TABLA Y GRÁFICO 1.4b: RECUENTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
N° DE SPSGM (agrupados) * GRUPOS DE EDAD**

% de GRUPE DAD				
	1,00	2,00	3,00	4,00
1	41,1%	32,2%	22,0%	18,7%
2 + 3	42,7%	52,6%	50,5%	66,0%
>3	16,0%	15,1%	26,8%	15,0%
[>1	58,7%	67,7%	77,3%	81,0%]



²⁵ Consideramos el *modelo de palabra de "clase abierta" / "llena" más frecuente en español* (p.ej. nombres, adjetivos, verbos), dado que este tipo de palabras son las primeras a ser segmentadas, entendidas y producidas por los niños. Las palabras de "clase cerrada" / "funcionales" (p.ej. artículos, preposiciones...) aparecen en las producciones tempranas de los niños como formas no-segmentadas de las palabras "llenas" (fillers).

²⁶ Las palabras de 1 suprasegmento o de más de 3 suprasegmentos existen en la lengua española pero corresponden mayoritariamente a algunas "palabras funcionales" átonas o a palabras largas menos frecuentes. Las producciones de SPSGM>3, suelen corresponder a más de una palabra (frase). En el APÉNDICE II-4, podemos apreciar que las primeras palabras de la sujeto, se ajustan al modelo "palabra".

N°SPSEGM = 1

A partir de esta tabla y gráfico, observamos que los ciclos respiratorios con N°SPSEGM = 1, los cuales en el GR1 tienen casi el mismo porcentaje (41,1%) que las producciones de 2+3 suprasegmentos (42,7%), durante todos los GR siguen una pendiente de descenso constante, para llegar al GR4 al 18,7%.

N°SPSEGM = 2+3

Por otro lado, las producciones con 2 y 3 suprasegmentos tienen una línea evolutiva ascendente. Mientras que durante todas las fases evolutivas son la categoría dominante, su proporción sube del 42,5% (GR 1) al 66% de las producciones en el GR 4. Durante todas las fases evolutivas su diferencia con las demás formas va aumentando. Dado que esta categoría corresponde a la forma del modelo "palabra", interpretamos este resultado como una gradual constricción del sistema-que-aprende a los valores normativos.

N°SPSEGM = >3

Como en el caso del N°SEGM y el de la DUR-CR, aquí también, observamos la categoría ">3" comportarse de manera muy parecida. En el GR3 las producciones con más de 3 suprasegmentos presentan un aumento importante (de 15,1% a 26,8%), para luego, en el GR 3 cambiar su pendiente y volver a bajar al 15% en el GR4. Como decíamos en los apartados anteriores, suponemos que estas unidades pertenecen a la producción de unidades no segmentadas convencionalmente. Cuando el sistema-que-aprende se reorganiza para "trabajar" sus producciones segmentadas como "palabras", estas producciones largas, no analizadas, tienden a disminuir.

2.3 TONEMA DE LOS CICLOS RESPIRATORIOS

Los siguientes análisis nos informan sobre el Tonema de los Ciclos Respiratorios.

El ***N total (número total de ciclos respiratorios) es 1.993***

N grupo de edad 1= 443

N grupo de edad 2= 515

N grupo de edad 3= 414

N grupo de edad 4= 621

En el Capítulo IV:MÉTODO (páginas: 108-109) se explica detalladamente el sistema de transcripción y de codificación del Tonema.

Examinemos en la siguiente tabla y gráficos (1.5), los resultados que derivan del análisis del Tonema de cada uno de los ciclos respiratorios (TONEMA):

**TABLA 1.5: RECUENTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
TONEMA * GRUPOS DE EDAD**

Tabla de contingencia TONEMA * GRUPEDAD

		GRUPEDAD				Total
		1,00	2,00	3,00	4,00	
TONEMA 0	Recuento	104	119	65	100	388
	% de GRUPEDAD	23,5%	23,1%	15,7%	16,1%	19,5%
A	Recuento	106	116	127	222	571
	% de GRUPEDAD	23,9%	22,5%	30,7%	35,7%	28,7%
D	Recuento	113	179	178	277	747
	% de GRUPEDAD	25,5%	34,8%	43,0%	44,6%	37,5%
S	Recuento	120	99	44	22	285
	% de GRUPEDAD	27,1%	19,2%	10,6%	3,5%	14,3%

**GRÁFICO 1.5 : FRECUENCIAS (% DE GRUPO DE EDAD)
TONEMA * GRUPOS DE EDAD**

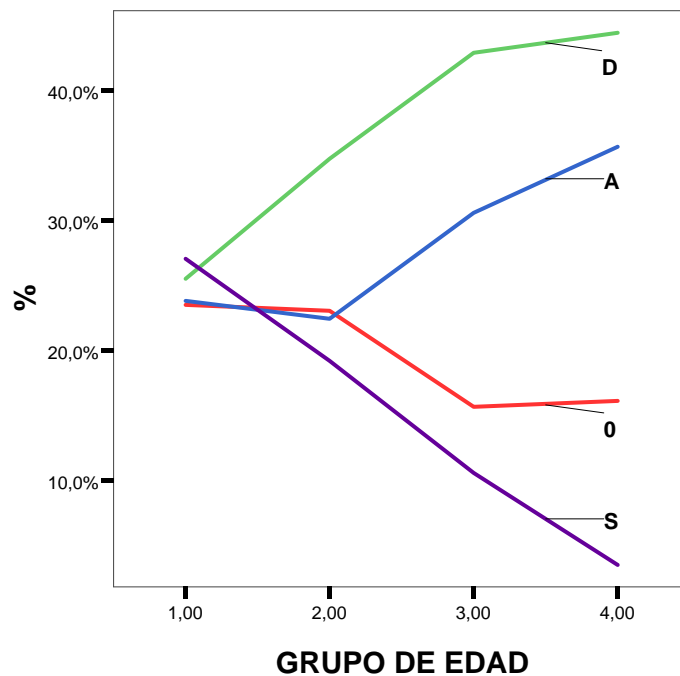
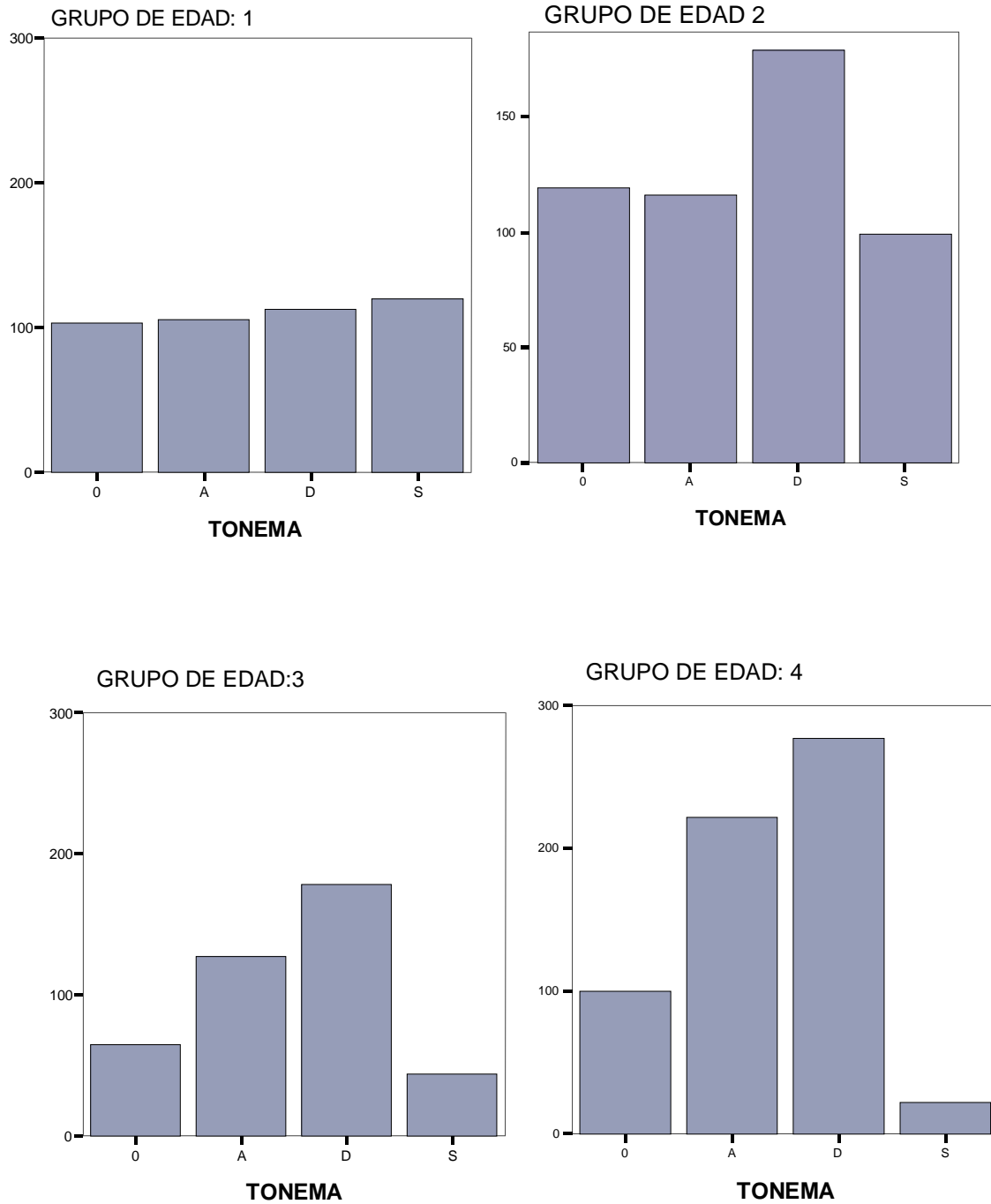


GRÁFICO 1.5: RECUESTO TONEMA * GRUPO DE EDAD



GR 1 (7, 8 y 9 meses)

En la tabla y gráficos 1.9, podemos apreciar que en el **GR1** todos los valores de Tonema aparecen con igual peso dado que la diferencia entre sus proporciones es escasa. Es la fase evolutiva con mayor variabilidad: la niña parece usar indiscriminadamente y de manera azarosa tanto junturas terminales Ascendentes, como Descendentes y Suspensivas. Tenemos que recordar que el valor 0 en el Tonema implica la producción de CR con DUR-CR = 1.

GR 2 (10, 11 y 12 meses)

En el GR2 empezamos a poder discriminar una preferencia hacia las emisiones con Tonema descendente y un simultáneo rechazo hacia las junturas suspensivas. Tanto las producciones de DUR-CR=1 como las de Tonema Ascendente se mantienen a los mismos niveles.

GR 3 (13, 14 y 15 meses) y **GR 4** (16, 17 y 18 meses)

En los dos últimos grupos de edad, esta preferencia se acentúa y se ve claramente la **convergencia del sistema al modelo lingüístico**: Las producciones con tonema Descendente y Ascendente aumentan notablemente, mientras que las producciones con tonema Suspensivo tienden a desaparecer. Esta preferencia hacia las junturas terminales descendentes y ascendentes se puede explicar por su abundancia en el input lingüístico. También los análisis de la forma de las primeras palabras de la sujeto tienen una mayor proporción de patrones ascendentes y descendentes (véase: APÉNDICE II – 5).

2.4 PATRONES RÍTMICOS DE LOS CICLOS RESPIRATORIOS

Los siguientes resultados nos informan sobre los patrones rítmicos de cada Ciclo Respiratorio. El ***N total (número total de ciclos respiratorios) es 1.993***

N grupo de edad 1= 443

N grupo de edad 2= 515

N grupo de edad 3= 414

N grupo de edad 4= 621

En el Capítulo IV:MÉTODO (páginas: 113-114) se explica detalladamente el sistema de transcripción y de codificación del Ritmo.

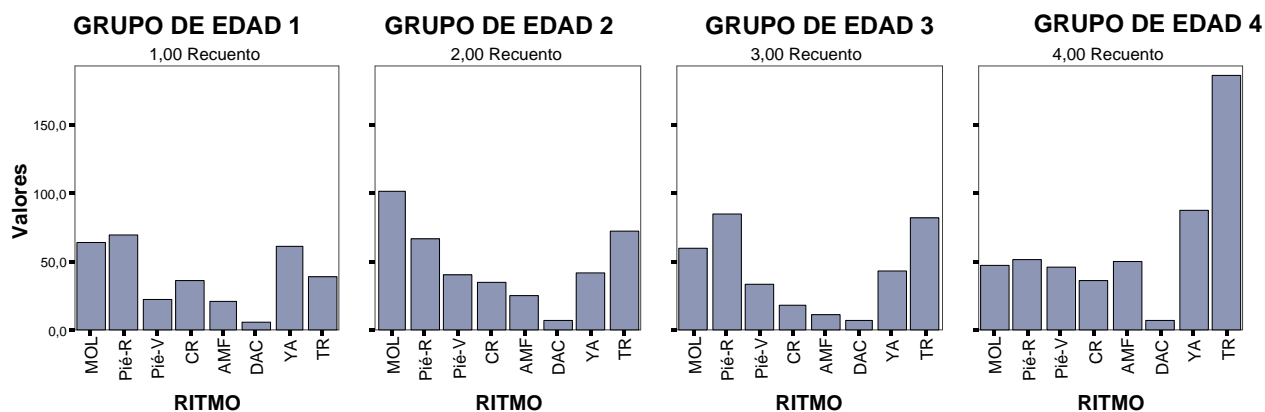
En las tablas y gráficos 1.6a y 1.6b queda reflejada la evolución, tanto de cada uno de los principales piés métricos, como de las categorías que representan los ritmos repetitivos (MOL y PIÉ-R), y la categoría de combinaciones entre los diferentes piés principales (PIÉ-V), como deriva del análisis de todos los CR:

**TABLA 1.6a : RECUENTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
RITMO + PRINCIPALES PIES MÉTRICOS * GRUPO DE EDAD**

RITMO		GRUPO DE EDAD				Total
		1,00	2,00	3,00	4,00	
0	Recuento	117	116	66	106	405
	% de GRUPO DE EDAD	26,4%	22,5%	15,9%	17,1%	20,3%
MOL	Recuento	64	101	60	47	272
	% de GRUPO DE EDAD	14,4%	19,6%	14,5%	7,6%	13,6%
Pié-R	Recuento	70	67	85	52	274
	% de GRUPO DE EDAD	15,8%	13,0%	20,5%	8,4%	13,7%
Pié-V	Recuento	23	41	34	46	144
	% de GRUPO DE EDAD	5,2%	8,0%	8,2%	7,4%	7,2%
CR	Recuento	37	35	18	36	126
	% de GRUPO DE EDAD	8,4%	6,8%	4,3%	5,8%	6,3%
AMF	Recuento	21	25	12	50	108
	% de GRUPO DE EDAD	4,7%	4,9%	2,9%	8,1%	5,4%
DAC	Recuento	6	8	8	7	29
	% de GRUPO DE EDAD	1,4%	1,6%	1,9%	1,1%	1,5%
YA	Recuento	61	42	43	88	234
	% de GRUPO DE EDAD	13,8%	8,2%	10,4%	14,2%	11,7%
TR	Recuento	39	72	82	186	379
	% de GRUPO DE EDAD	8,8%	14,0%	19,8%	30,0%	19,0%
Total	Recuento	443	515	414	621	1993
	% de GRUPO DE EDAD	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

(En los siguientes gráficos quedan excluidos los datos de las producciones con Ritmo =0, es decir, Duración=1).

**GRÁFICO 1.6a : RECUENTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
RITMO + PRINCIPALES PIES MÉTRICOS * GRUPO DE EDAD**



GR 1 (7, 8 y 9 meses)

Como podemos apreciar, en el primer grupo de edad, los tipos de ritmo con mayor frecuencia son los ritmos repetitivos (MOL y PIÉ-R), que rondan al 15% de las producciones respectivamente, y el Yambo (13,8%). Sin embargo, se registran producciones de todos los piés principales, aunque con proporciones menores (Trocaico y Cretense), muy reducidas (Anfibraco y combinaciones de varios piés principales) o escasas (Dáctilo).

GR 2 (10, 11 y 12 meses)

En el segundo grupo de edad, la dominancia de los ritmos repetitivos se acentúa más con el aumento del Moloso (á-á-á...). Sin embargo, se constata un aumento significativo del Trocaico, que se convierte en el segundo ritmo más frecuente, mientras el Yambo baja ligeramente. También aumenta el valor de la combinación entre varios piés principales. Esta categoría implica la producción de vocalizaciones con DUR y SPSEGM >3.

GR 3 (13, 14 y 15 meses)

En los siguientes meses apreciamos una disminución repentina del Moloso. Sin embargo, los patrones que derivan de piés repetidos aumentan. También, el pié trocaico sigue su pendiente de ascenso. Todas las demás categorías permanecen más o menos estables respecto al grupo de edad anterior.

GR 4 (16, 17 y 18 meses)

El resultado más destacable, de este grupo de edad, es el cambio evolutivo del sistema que se manifiesta por un aumento muy acelerado del Trocaico, del Yambo, del Cretense y del Anfibraco, mientras los valores de los ritmos repetitivos disminuyen considerablemente. Los valores del pié métrico Dáctilo, durante todas las fases evolutivas se mantienen estables.

Esta preferencia de la niña hacia la producción de Trocaico seguida del Yambo se explica por la dominancia de estos ritmos en las palabras españolas [Según Quilis (1983): Paroxítonas (79.5%), Oxítonas (17,68%), Proparoxítonas (2,76%) y según Lleó (2001) la mayoría de los nombres en español son piés trocaicos, pero hay también yambos, y algunos trisílabos proparoxítonos]. También los análisis de la forma de las primeras palabras de la sujeto tienen una mayor proporción de patrones Trocaicos (ver: APÉNDICE III- 6). Por tanto, estos resultados constituyen evidencia de la convergencia de las producciones del sujeto, al modelo de palabra.

AGRUPACIÓN SEGÚN APROXIMACIÓN AL MODELO DE PALABRA

A continuación, vamos a realizar un análisis del RITMO agrupando los patrones rítmicos según su aproximación al modelo normativo de palabra.

Dado que los ritmos repetitivos (MOL y RIT-R) no representan el modelo de palabra, agrupamos todos los piés rítmicos en una categoría (PIÉ) que representará el modelo normativo de palabra.

- Categoría **PIÉ**: Los principales pies rítmicos (TR, YA, DAC, AMF, CR)
- La categoría **REPET** refleja patrones rítmicos repetitivos (MOL, o PIÉ-R)
- La categoría **PIÉ-V** representa los ritmos que derivan de la combinación de varios piés principales entre sí.

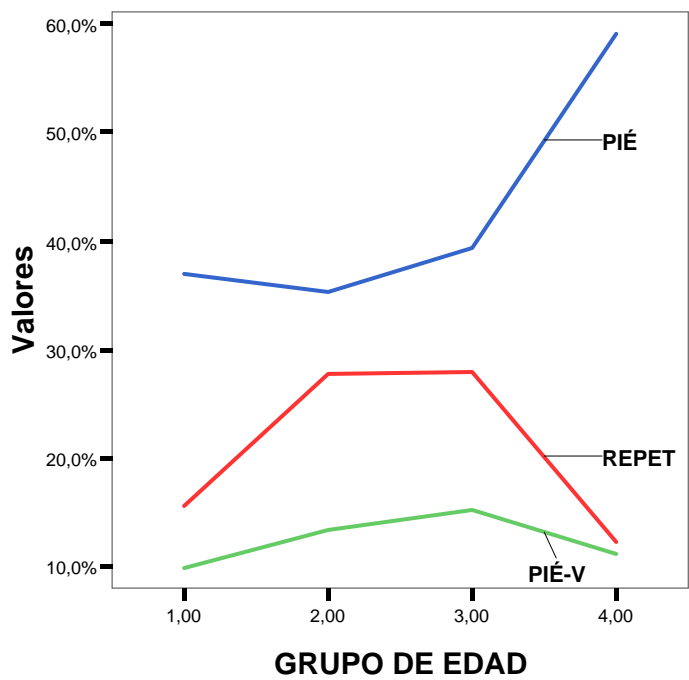
**TABLA 1.6c: FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
RITMO * GRUPOS DE EDAD**

Tabla de contingencia RIT_GR7 * GRUPEDAD

% de GRUPEDAD

	1,00	2,00	3,00	4,00
REPET	15,5%	27,8%	28,0%	12,2%
PIÉ	37,0%	35,3%	39,4%	59,1%
PIÉ-V	9,9%	13,4%	15,2%	11,1%

Estadísticos : % de GRUPO DE EDAD



PIÉ

En estos resultados averiguamos que, agrupando los piés rítmicos principales (TR, YA, DAC, CR, AMF), es decir los ritmos que describen las palabras, la predominancia de esta categoría se destaca desde el GR1. El número de CR con RITMO=PIÉ, se mantiene relativamente estable (35,3% - 39,4%) hasta el GR3. Sin embargo en el GR4, las producciones realizan un "cambio cualitativo" y la categoría PIÉ llega a representar el 59,1% de las emisiones.

PIÉ-V

Habría también que resaltar el aumento de la categoría PIÉ-V durante los GR1-3, y su disminución en el GR4, es decir en la fase evolutiva de convergencia del sistema al modelo adulto de palabra. La categoría PIÉ-V corresponde a la producción de CR con DUR-CR>3. Por consiguiente, interpretamos este resultado como en apartados anteriores: suponemos que estas unidades pertenecen a la producción de unidades no segmentadas convencionalmente y que una vez segmentado de este modo el input, el sistema se reorganiza para ajustarse al modelo de "palabra".

REPET

Aunque esta categoría de ritmos repetitivos, en el GR 1, representa un porcentaje reducido de las producciones del sujeto, su proporción aumenta notablemente en el GR 2 y se mantiene estable hasta el GR 3. En el último grupo de edad, es decir, cuando las producciones se constriñen a la producción de ritmos de la lengua, los patrones repetitivos bajan su porcentaje de manera notable y tienden a desaparecer.

RESUMEN:

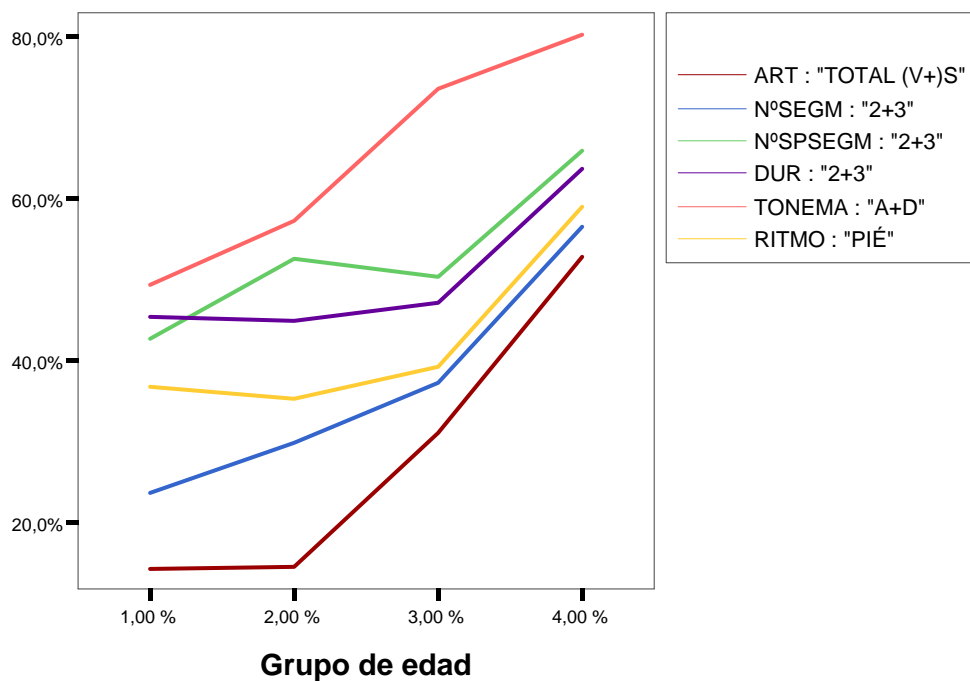
**EVOLUCIÓN DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES/ VARIABLES QUE DESCRIBEN
LA FORMA DE LAS VOCALIZACIONES**

En la siguiente tabla y gráfico (1.7) hemos extraído los datos evolutivos de los valores "palabra" para todas las variables estudiadas, como derivan de los análisis anteriores.

Tabla y Gráfico 1.7

RESUMEN

	1,00	2,00	3,00	4,00
	%	%	%	%
ART : "TOTAL (V+)S"	14,5%	14,8%	31,2%	53,0%
NºSEGM : "2+3"	23,9%	30,1%	37,4%	56,6%
NºSPSEGM : "2+3"	42,7%	52,6%	50,5%	66,0%
DUR : "2+3"	45,6%	45,1%	47,3%	63,7%
TONEMA : "A+D"	49,4%	57,3%	73,7%	80,3%
RITMO : "PIÉ"	37,0%	35,3%	39,4%	59,1%



Como podemos observar en esta tabla y gráfico de resumen, todos los resultados presentados anteriormente, indican que nuestro sujeto está adquiriendo la forma de "palabra", para cada uno de los componentes que describen sus vocalizaciones. A lo largo de los cuatro grupos evolutivos estudiados, se percibe una clara **convergencia lenta y continua de todos los componentes hacia el modelo de palabra**. Se trata de una evolución *no-lineal*: cada componente en un momento del desarrollo dado, realiza un cambio cualitativo, para ajustarse a los valores adultos de Palabra. Podemos apreciar que la temporalización del proceso de convergencia al modelo adulto de palabra no es la misma para todos los componentes. Observamos también que los componentes con mayor proporción son los suprasegmentales, es decir, el tonema, el N° de suprasegmentos y el Ritmo. Este resultado implica un **control más temprano de los componentes prosódicos** de la lengua.

A continuación, se presentan una serie de análisis dirigidos a estudiar la manera en que estos componentes se combinan e interactúan entre sí en las vocalizaciones del sujeto en estudio.

PARTE II

ANÁLISIS DE LA FORMA:

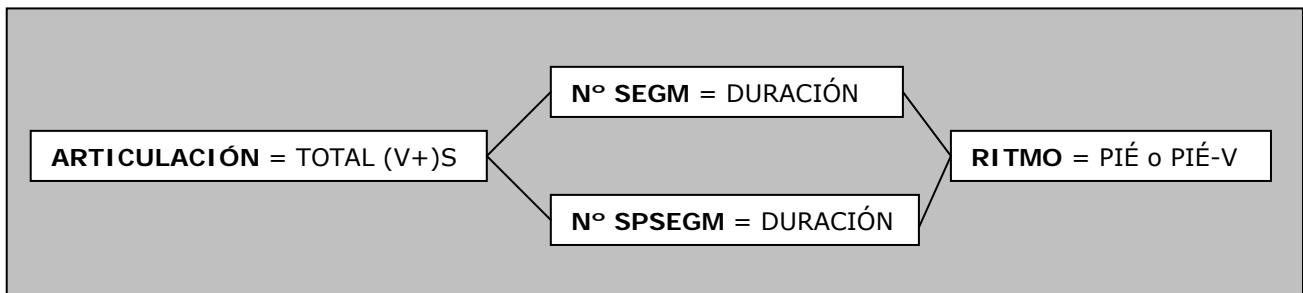
Análisis evolutivo de los patrones formales

En esta parte vamos a presentar los resultados sobre la manera en que los componentes formales (Contenido Articulatorio, N° de Segmentos, N° de Suprasegmentos, Duración, Ritmo) interactúan entre sí durante el desarrollo.

Tratándose de análisis estadísticos de cruce entre muchas variables (ART, DUR, SEGM, SPSGM, RIT), cada una de las cuales puede obtener muchos valores²⁷, para llegar a obtener resultados inteligibles, tuvimos que agrupar tanto valores como variables, según la manera en que éstos se combinan en el habla adulta, que se describe en el modelo normativo presentado a continuación.

²⁷ Incluso agrupando los valores, como en el apartado anterior [ART → 4 valores / N°SEGM → 3 valores / N°SPSGM → 3 valores / DUR → 3 valores / RIT → 4 valores], las combinaciones producidas por el sujeto, resultan en 110 patrones formales.

DEFINICIÓN DEL MODELO NORMATIVO (ADULTO)



El **contenido articulatorio** de las producciones más frecuentes adultas corresponde a la categoría "**TOTAL (V+)S**" es decir son producciones con: Una o varias Sílabas, o Combinación de Vocal(es) con Sílabas²⁸.

El **Nº de Segmentos** de las producciones adultas tiende a ser igual a la Duración relativa²⁹.

El **Nº de Suprasegmentos** de las producciones adultas tiende a ser igual a la Duración relativa³.

El **Ritmo** de las producciones adultas corresponde a las categorías PIÉ y PIÉ-V. Es decir, se describe por los principales pies rítmicos (TR, YA, DAC, AMF, CR) o combinaciones entre ellos.

²⁸ Recordemos que en el habla adulta existen también algunas Quasi-Vocales o Sílabas Marginales, aunque son muy escasas.

²⁹ Por ejemplo, "perrito" DUR = 3, NºSEGM = 3, NºSPSGM = 3
"pato" DUR = 2, NºSEGM = 2, NºSPSGM = 2.

Usamos este criterio porque consideramos que corresponde a la forma más frecuente de palabra en el input lingüístico. Sin embargo, las producciones de DUR o NºSPSGM > NºSEGM existen en el input, aunque son mucho menos frecuentes. Un ejemplo de este fenómeno sería el alargamiento de la sílaba final de una palabra. También existen en el input producciones de NºSEGM > NºSPSGM. Sin embargo esta forma suele describir las producciones largas (frases). Como veremos en la parte IV de los resultados, la mayoría de las primeras palabras de la sujeto, tienen NºSEGM=DUR=NºSPSGM.

Para llevar a cabo el estudio de la interacción entre los componentes de las vocalizaciones, se recodificaron los datos según su aproximación al modelo normativo (adulto) de la siguiente manera:

- **Las producciones con valor del modelo normativo se codificaron "2".**
- **Todos los demás valores, se codificaron "1".**

1. Para el **componente articulatorio**:

- **Se codificó "2":**

La categoría **TOTAL (V+)S** que corresponde a la categoría que describe las producciones con articulación normativa y que es a la suma de las producciones con una o varias Sílabas o de la combinación de una o varias Vocales con Sílabas.

- **Se codificaron "1":**

Todas las demás categorías: Las categorías **TOTAL QV, V, TOTAL (QV, V+) QS y TOTAL (QV, QS)+S**

2. Para la **el N° de Segmentos**:

- **Se codificaron "2":**

Los CR en los cuales el **N° SEGM=DURACIÓN** por ser una propiedad que describe las producciones del modelo normativo.

- **Se codificaron "1":**

Los CR en los cuales el **N° SEGM<DURACIÓN**.

3. Para **el N° de Suprasegmentos**:

- **Se codificaron "2":**

Los CR en los cuales el **N° SPSEGM=DURACIÓN** por ser una propiedad que describe las producciones producciones del modelo normativo.

- **Se codificaron "1":**

Los CR en los cuales el **N° SPSEGM<DURACIÓN**.

4. Para **el Ritmo:**

➤ **Se codificaron "2":**

Los CR en los cuales el **RITMO** es un **pié principal (PIÉ)** o una **combinación entre éstos (PIÉ-V)**.

➤ **Se codificaron "1":**

Los CR en los cuales el **RITMO** es repetitivo, como en los casos de **PIÉ-R y MOL**.

➤ **Se codificaron "0":**

Los CR con **DURACIÓN =1**

De este modo, aunque la variable **DURACIÓN** no se codifica directamente, se contempla a través de su relación con el **NºSEGM**, **NºSPSEGM**. Las producciones con **DURACIÓN=1** se pueden detectar por la codificación del **RITMO ("0")**. Es muy importante poder aislar las producciones de **DURACIÓN=1**, porque éstas necesariamente, según la definición de nuestros parámetros, tienen el **NºSEGM = NºSPSEGM = DURACIÓN (=1)**. En estos casos, no consideramos esta coordinación como un hito dado que es inevitable. Aislando, pues, las vocalizaciones con **DURACIÓN = 1**, evitamos que este efecto contamine nuestros resultados.

En la Tabla 1.8 se ven los resultados de este análisis:

**TABLA 1.8: RECUENTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
COMBINACIÓN VARIABLES FORMALES * GRUPOS DE EDAD**

Tabla de contingencia ARTICUL * GRUPEDAD * SEGMENT * SPSMENT * RITMO

RITMO	SPSGM	SEGM	ART		GRUPEDAD				
					1,00	2,00	3,00	4,00	
0	2	2	1	Recuento	99	105	52	62	
				%	22,7%	20,7%	12,8%	10,0%	
			2	Recuento	8	11	12	38	
				%	1,8%	2,2%	2,9%	6,2%	
1	1	1	1	Recuento	45	24	15	9	
				%	10,3%	4,7%	3,7%	1,5%	
			2	Recuento	2	1	5	8	
				%	,5%	,2%	1,2%	1,3%	
	2	1	1	Recuento	16	59	22	12	
				%	3,7%	11,6%	5,4%	1,9%	
				2	Recuento	23	20	20	8
					%	5,3%	3,9%	4,9%	1,3%
2	1	1	1	Recuento	42	28	19	7	
				%	9,6%	5,5%	4,7%	1,1%	
			2	Recuento			3	1	
				%	,00		,7%	,2%	
		2	1	Recuento	7	25	47	31	
				%	1,6%	4,9%	11,5%	5,0%	
			2	Recuento	9	11	16	28	
				%	2,1%	2,2%	3,9%	4,5%	
2	1	1	1	Recuento	53	48	18	8	
				%	12,1%	9,5%	4,4%	1,3%	
			2	Recuento	4	5	2	15	
				%	,9%	1,0%	,5%	2,4%	
	2	1	1	Recuento	17	16	14	12	
				%	3,9%	3,2%	3,4%	1,9%	
				2	Recuento	11	15	7	11
					%	2,5%	3,0%	1,7%	1,8%
2	1	1	1	Recuento	78	82	49	54	
				%	17,8%	16,2%	12,0%	8,8%	
			2	Recuento		2	6	23	
				%	,00	,4%	1,5%	3,7%	
		2	1	Recuento	16	45	44	93	
				%	3,7%	8,9%	10,8%	15,1%	
			2	Recuento	7	10	56	197	
				%	1,6%	2,0%	13,8%	31,9%	

PATRONES:

Para poder apreciar estos resultados de manera más intuitiva y directa, se combinaron estas variables y se obtuvieron 17 patrones formales. El patrón menos elaborado corresponde a la producción que no tiene ningún componente con valor "palabra" ("1" - "1" - "1" - "1"), mientras que el más elaborado corresponde a la que los valores de todos sus componentes es ya el valor del modelo normativo ("2" - "2" - "2" - "2").

*El nombre de cada patrón indica cuáles de sus variables
tienen el valor del modelo normativo.*

Los patrones de forma que se presentan en la siguiente tabla y gráfico (1.13) corresponden a la siguiente descripción:

PATRÓN "X":

Se trata de una vocalización con DURACIÓN = 1

PATRÓN "O" :

NINGUNA de las variables tiene el valor del modelo normativo (2)

PATRÓN "ART" :

Solo la variable "ART" tiene el valor del modelo normativo (2). Las demás variables tienen valor 1.

PATRÓN "SEGM":

Solo la variable "SEGM" tiene el valor del modelo normativo (2). Las demás variables tienen valor 1.

PATRÓN "SPSEGM":

Solo la variable "SEGM" tiene el valor del modelo normativo (2). Las demás variables tienen valor 1.

PATRÓN "RIT":

Solo la variable "RITMO" tiene el valor del modelo normativo (2). Las demás variables tienen valor 1.

PATRÓN "ART+SPSEGM":

Las variables "ART" y "SPSEGM" tienen el valor del modelo normativo (2). Las demás variables tienen valor 1.

PATRÓN "ART+SEGM":

Las variables "ART" y "SEGM" tienen el valor del modelo normativo (2). Las demás variables tienen valor 1.

PATRÓN "ART+RIT":

Las variables "ART" y "Ritmo" tienen el valor del modelo normativo (2). Las demás variables tienen valor 1.

PATRÓN "SEGM+RIT":

Las variables "SEGM" y "Ritmo" tienen el valor del modelo normativo (2). Las demás variables tienen valor 1.

PATRÓN "SPSEGM+RIT":

Las variables "SPSEGM" y "Ritmo" tienen el valor del modelo normativo (2). Las demás variables tienen valor 1.

PATRÓN "SEGM+SPSEGM":

Las variables "SEGM" y "SPSEGM" tienen el valor del modelo normativo (2). Las demás variables tienen valor 1.

PATRÓN "ART+SEGM+RIT":

Las variables "ART", "SEGM" y "Ritmo" tienen el valor del modelo normativo (2). La variable SPSEGM tiene valor 1.

PATRÓN "ART+SPSEGM+RIT":

Las variables "ART", "SPSEGM" y "Ritmo" tienen el valor del modelo normativo (2). La variable SEGM tiene valor 1.

PATRÓN "ART+SEGM+SPSEGM":

Las variables "ART", "SEGM" y "SPSEGM" tienen el valor del modelo normativo (2). La variable RIT tienen valor 1.

PATRÓN "SEGM+SPSEGM+RIT":

Las variables "SEGM", "SPSEGM" y "Ritmo" tienen el valor del modelo normativo (2). La variable ART tiene valor 1.

PATRÓN "ART+SEGM+SPSEGM+RIT":

TODAS las variables tienen el valor del modelo normativo (2).

En la tabla y gráficos 1.9, se presentan estos mismos resultados como patrones formales:

TABLA 1.9: RECUENTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)

PATRONES FORMALES * GRUPOS DE EDAD

PATRONES DE FORMA * GRUPEDAD

			GRUPEDAD				Total
			1,00	2,00	3,00	4,00	
X	Vocalizaciones de DUR = 1	Recuento	112	123	71	104	410
		% de GRUPEDAD	25,3%	23,8%	17,1%	16,7%	20,6%
0*	0	Recuento	45	25	15	9	94
		% de GRUPEDAD	10,2%	4,8%	3,6%	1,4%	4,7%
1*	ART	Recuento	2	1	5	8	16
		% de GRUPEDAD	,5%	,2%	1,2%	1,3%	,8%
	SEGM	Recuento	16	59	22	12	109
		% de GRUPEDAD	3,6%	11,4%	5,3%	1,9%	5,5%
	SPSGM	Recuento	42	28	19	7	96
		% de GRUPEDAD	9,5%	5,4%	4,6%	1,1%	4,8%
	RIT	Recuento	53	48	18	8	127
		% de GRUPEDAD	12,0%	9,3%	4,3%	1,3%	6,4%
2*	ART+SEGM	Recuento	23	21	23	9	76
		% de GRUPEDAD	5,2%	4,1%	5,6%	1,4%	3,8%
	ART+RIT	Recuento	4	5	2	15	26
		% de GRUPEDAD	,9%	1,0%	,5%	2,4%	1,3%
	SEGM+RIT	Recuento	17	16	14	12	59
		% de GRUPEDAD	3,8%	3,1%	3,4%	1,9%	3,0%
	SEGM+SPSGM	Recuento	7	25	47	31	110
		% de GRUPEDAD	1,6%	4,8%	11,4%	5,0%	5,5%
	SPSGM+RIT	Recuento	79	82	49	54	264
		% de GRUPEDAD	17,8%	15,9%	11,8%	8,7%	13,2%
3*	ART+SEGM+RIT	Recuento	11	15	7	11	44
		% de GRUPEDAD	2,5%	2,9%	1,7%	1,8%	2,2%
	ART+SPSGM+RIT	Recuento		2	6	23	31
		% de GRUPEDAD		,4%	1,4%	3,7%	1,6%
	ART+SEGM+SPSEGM	Recuento	9	11	16	28	64
		% de GRUPEDAD	2,0%	2,1%	3,9%	4,5%	3,2%
	SEGM+SPSGM+RIT	Recuento	16	45	44	93	198
		% de GRUPEDAD	3,6%	8,7%	10,6%	15,0%	9,9%
4*	ART+SEGM+SPSEGM+RIT	Recuento	7	10	56	197	270
		% de GRUPEDAD	1,6%	1,9%	13,5%	31,7%	13,5%
Total		Recuento	443	516	414	621	1994
		% de GRUPEDAD	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

* indica el número de variables que tienen el valor del "modelo normativo".

En las tablas 1.8 y 1.9, observamos que un porcentaje bastante elevado de las producciones son producciones con duración 1. Observamos que, mientras estas producciones cortas, en el GR1, constituyen la forma más frecuente, su proporción baja gradualmente durante todos los grupos de edad.

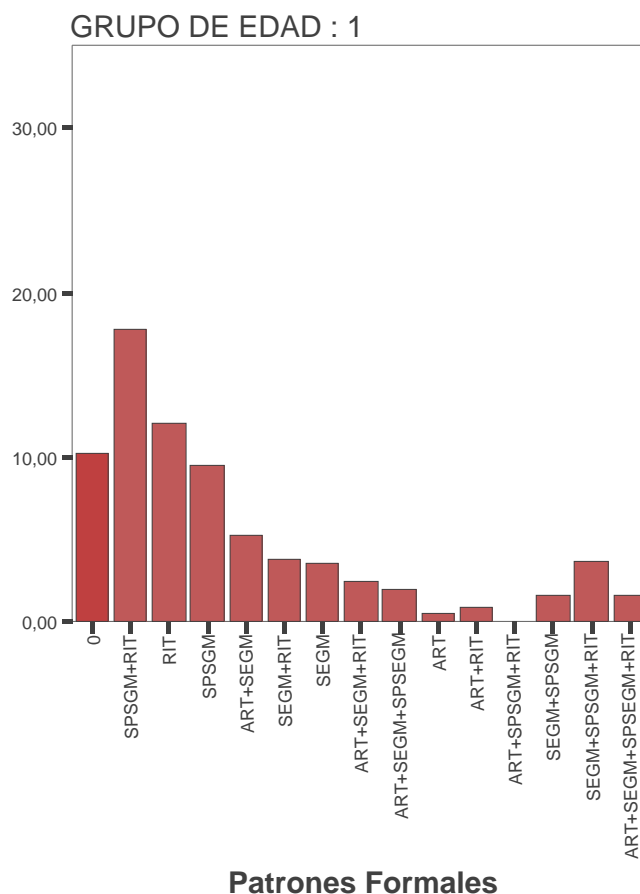
Como explicamos anteriormente, estas vocalizaciones se han aislado por no contaminar los demás resultados, dado que son producciones que necesariamente (según la definición de nuestros parámetros), tienen $SEGM=DUR=SPSEGM$. En los siguientes gráficos no se contemplan las vocalizaciones con Duración 1 ($DUR=1, SEGM=1, SPSGM=1$).

Sin embargo, a partir de la tabla 1.8, hemos aislado estos datos para poder extraer conclusiones sobre su contenido articulatorio:

RIT	SPSGM	SEGM	ART	GRUPO DE EDAD			
				1	2	3	4
0	2	2	1	Recuento 99	105	52	62
				% (RITMO) 92,5%	90,5%	81,25%	62,0%
			2	Recuento 8	11	12	38
				% (RITMO) 7,5%	9,5%	18,75%	38%

Como podemos apreciar en esta tabla, estas vocalizaciones de un segmento, tienen un porcentaje bajo de contenido articulatorio normativo, es decir, de sílabas canónicas. Sin embargo, observamos una tendencia ascendente de la producción de sílabas, que en el grupo de edad 4 constituyen el 38% de estas producciones cortas.

**GRÁFICO 1.9a: FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
PATRONES FORMALES * GRUPO DE EDAD 1**

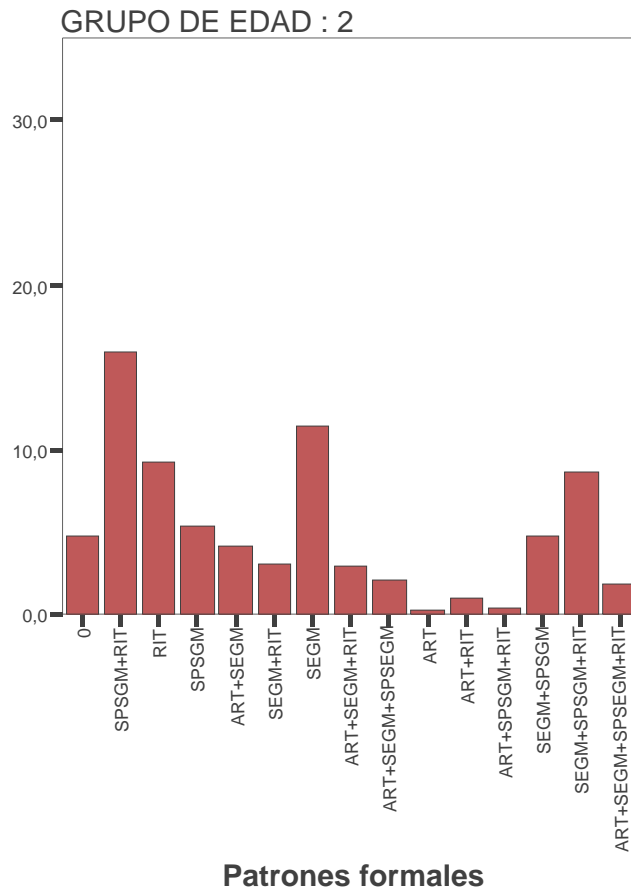


A partir del Gráfico 1.13a, observamos que las formas más abundantes para las vocalizaciones con duración >1 son las producciones que tienen el N°SPSGM = DUR y un PATRÓN RÍTMICO que se ajusta al modelo normativo (Patrón: SPSSGM+RIT, 17,8%). Es decir, son vocalizaciones que consisten en variaciones de la entonación y ritmo que no es repetitivo o monótono.

Asimismo, un 12% de las producciones de este grupo de edad, tienen un patrón rítmico normativo, (Patrón: RIT), y otro 9,5% son vocalizaciones con N°SPSEGM igual a la duración (Patrón: SPSEGM). También apreciamos un porcentaje bastante elevado (10,2%) de producciones en las que ningún componente tiene el valor normativo (Patrón: 0).

Los patrones de ART, SEGM y los patrones en los que se combinan SPSEGM Y SEGM, se sitúan por debajo del 5% de las producciones.

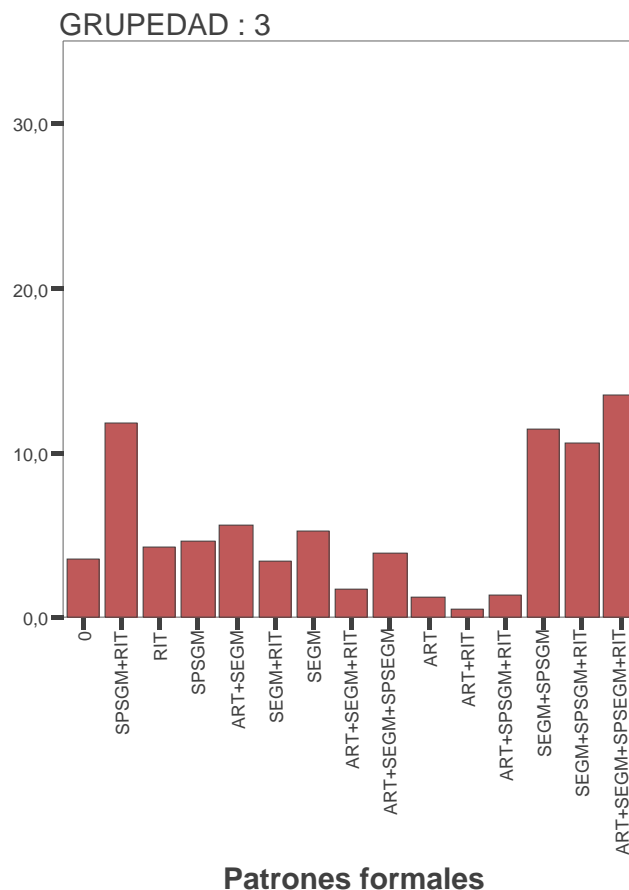
**GRÁFICO 1.9b: FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
PATRONES FORMALES * GRUPO DE EDAD 2**



En el segundo grupo de edad, constatamos que la proporción de las vocalizaciones con Patrón 0, se reduce de manera importante (4,8%).

El patrón que domina las producciones para este grupo de edad, sigue siendo el SPSGM+RIT, aunque, tanto este patrón, como los RIT y SPSGM, bajan ligeramente. Asimismo, apreciamos un aumento notable (11,4%) de las producciones con Patrón SEGM, que se convierte en el segundo patrón más frecuente. Se trata de formas que tienen el N°SEGM igual a la duración de la producción (pero que sus demás componentes no tienen valores normativos). También aumentan ligeramente, los Patrones SEGM+SPSGM+RIT que llegan al 8,7% de las producciones. Los demás patrones permanecen debajo del 5%.

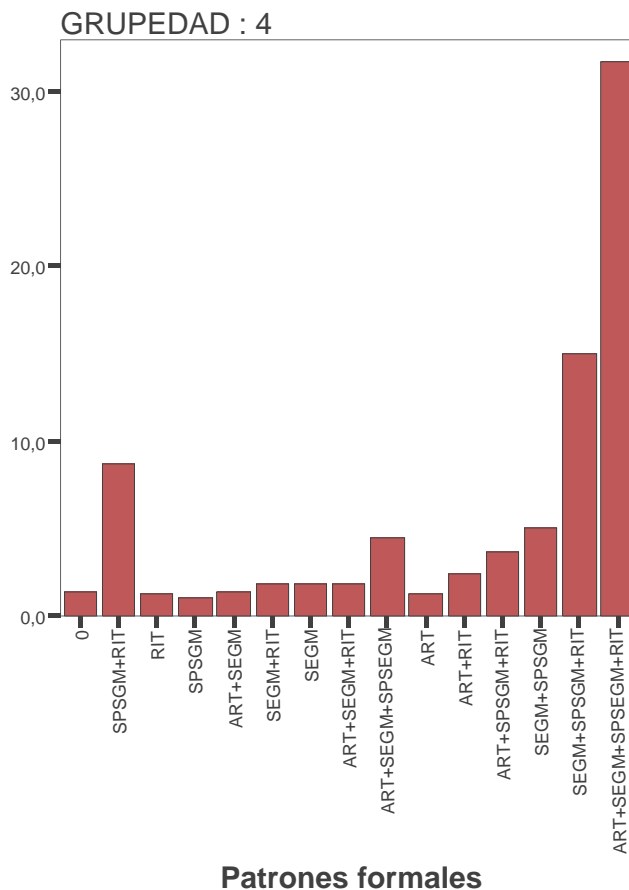
**GRÁFICO 1.9c: FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
PATRONES FORMALES * GRUPO DE EDAD 3**



En esta tercera fase evolutiva, se puede apreciar un cambio importante. Los patrones que tienen solo un componente con valor normativo, que hasta este momento describían la mayor parte de las vocalizaciones del sujeto, se reducen, mientras que empiezan a aumentar los patrones que hasta ahora tenían valores muy bajos como, por ejemplo, los patrones en los que se combinan las variables SEGM y SPSEGM. En este grupo de edad, el patrón del que todas las variables tienen valor normativo se convierte en el patrón dominante (13,5%), aunque con muy poca diferencia del patrón SPSEGM+RIT (11,8%) que aparecía desde el principio, y los patrones SEGM+SPSGM (11,4%) y SEGM+SPSGM+RIT (10,6%).

Este grupo de edad se caracteriza por una variabilidad elevada, dado que la niña produce simultáneamente una gran variedad de formas que implican representaciones parciales e incompletas de la estructura en curso de adquisición.

**GRÁFICO 1.9d: FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
PATRONES FORMALES * GRUPO DE EDAD 4**



En el grupo de edad 4, se puede apreciar claramente la convergencia del sistema-que aprende al modelo normativo. La categoría ART+SEGM+SPSGM+RIT, que representa las producciones en las se combinan los valores normativos de todos los componentes, destaca claramente de los demás patrones. En este momento evolutivo el 31,7% de las producciones tienen valor "adulto" en todos sus parámetros.

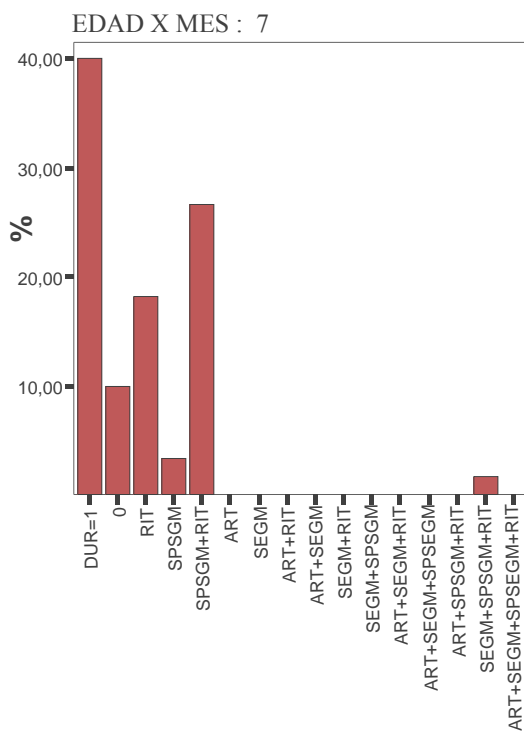
El segundo patrón que se distingue en este grupo de edad es el SEGM+SPSGM+RIT, que se diferencia de anterior en cuanto a a su ART que no es (V+)S. En este grupo de edad observamos que la combinación de SEGM con SPSEGM que hasta ahora representaba un número limitado de producciones, ahora se generaliza y la mayoría de las producciones tienen el N° de segmentos igual al N° de suprasegmentos igual a la duración relativa del ciclo respiratorio.

Los patrones que tienen sólo uno o dos componentes con valor normativo están prácticamente ausentes (a la excepción del patrón SPSEGM+RIT).

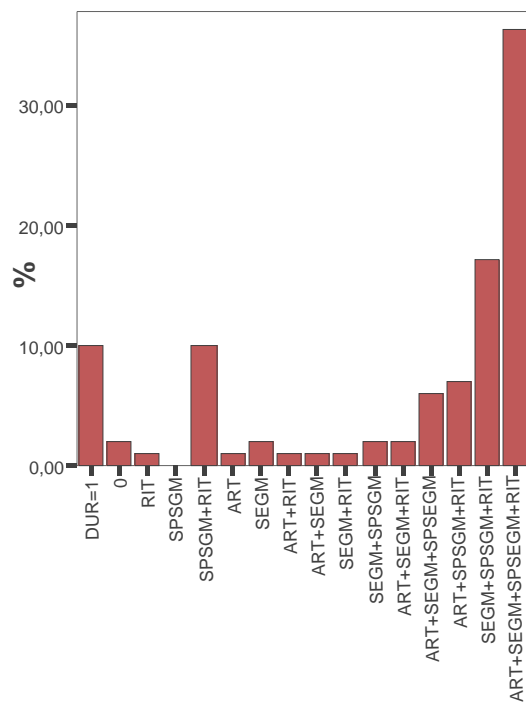
A continuación, hemos generado dos gráficos con los datos del primer y del último mes de nuestro estudio, para poder observar la diferencia entre el estado inicial (edad en meses 7) y el estado final (edad en meses 18) del sistema.

GRÁFICO 1.10: FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)

PATRONES FORMALES * EDAD EN MESES



EDAD X MES : 18



**AGRUPACIÓN SEGÚN NÚMERO DE COMPONENTES
AJUSTADOS AL MODELO NORMATIVO**

A continuación, hemos realizado un análisis que consiste en la agrupación de los patrones formales, según el número de variables con valor normativo que contienen. En la tabla 1.13, se pueden ver todos los patrones que corresponden a cada grupo.

El objetivo de este análisis es ver la complicación que supone para el sistema-que-aprende, en cada momento evolutivo, la combinación de varios componentes con forma adulta en la misma vocalización. Esta dificultad, según nuestra hipótesis, implicaría una "negociación" de recursos de procesamiento, para el sistema-que-aprende.

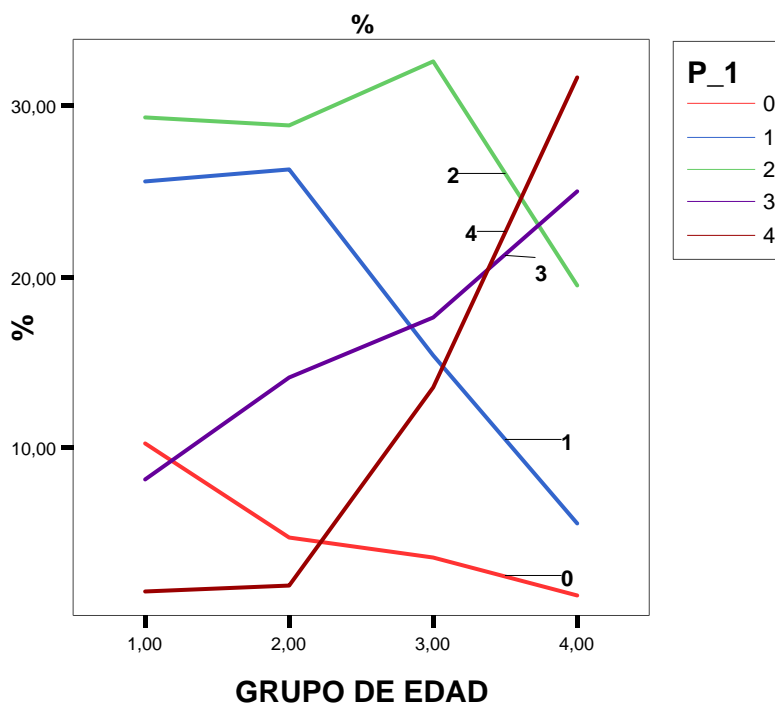
Los resultados de este análisis se presentan en la tabla y gráfico 1.11:

**TABLA 1.11: RECUENTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
PATRONES * EDAD EN MESES**

PATRONES DE FORMA (agrupados por nº de variables normativas) * GRUPEDAD

		GRUPEDAD			
		1,00	2,00	3,00	4,00
Vocalizaciones de DUR = 1	Recuento	112	123	71	104
	% de GRUPEDAD	25,3%	23,8%	17,1%	16,7%
0	Recuento	45	25	15	9
	% de GRUPEDAD	10,2%	4,8%	3,6%	1,4%
1	Recuento	113	136	64	35
	% de GRUPEDAD	25,6%	26,3%	15,4%	5,6%
2	Recuento	130	149	135	121
	% de GRUPEDAD	29,3%	28,9%	32,6%	19,5%
3	Recuento	36	73	73	155
	% de GRUPEDAD	8,1%	14,1%	17,6%	25,0%
4	Recuento	7	10	56	197
	% de GRUPEDAD	1,6%	1,9%	13,5%	31,7%
Total	Recuento	443	516	414	621
	% de GRUPEDAD	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

GRÁFICO 1.11: FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
PATRONES (agrupados según el nº de componentes con valor normativo)
*** EDAD EN MESES**



Patrón: 0

Como se puede apreciar a partir de estos datos, en el grupo de edad 1, los patrones en los que ningún componente está ajustado al valor normativo representan el 10,02% de las vocalizaciones. Se trata de producciones de Quasi-Vocales o Sílabas Marginales, con ritmo repetitivo, pobres en cuanto a entonación y número de segmentos. Esta categoría sigue una pendiente de descenso lineal (aunque más acelerado durante el GR2) para llegar al GR4 a ser la categoría menos frecuente con un porcentaje de 1,4%.

Patrones de 1 y 2 componentes

Los patrones con 1 y 2 componentes normativos constituyen las categorías más frecuentes durante los dos primeros grupos de edad, ya que sus porcentajes rondan al 27%. Parece que son patrones menos "difíciles" de producir y sus proporciones quedan prácticamente estables durante estos 6 meses (7-12 meses).

En el GR3 los patrones de 1 componente manifiestan una reducción importante y siguen su pendiente de descenso, para llegar al GR4 a representar solo el 5,6% de las producciones.

Los patrones de 2 componentes tienen también un desarrollo no-lineal, pero no manifiestan reducción hasta el último grupo de edad.

Patrones de 3 componentes

Estos patrones en el GR1 representan un porcentaje muy reducido de las producciones del sujeto (1,6%). Sin embargo, siguiendo una pendiente lineal de ascenso, llegan en el GR4 a ser la segunda categoría más frecuente (25%). Este crecimiento continuo de este tipo de producciones sugiere que la combinación de 3 componentes normativos suponen dificultad para el sistema-que-aprende.

Volviendo a la tabla 1.9, podemos apreciar que, de los cuatro patrones que forman esta categoría, el patrón más frecuente en todos los grupos de edad (y en el GR4 con mucha diferencia respecto a los demás), es el que no tiene ART (patrón: SEGM+SPSGM+RIT). Es decir, son producciones de Sílabas Marginales o Quasi-Vocales. Esto supone una gran dificultad de la niña para coordinar en una misma producción, Sílabas Canónicas con todos los demás componentes normativos.

También, tendríamos que recordar que esta categoría incluye también patrones que pueden existir en el input lingüístico (p.ej. producciones con sílabas alargadas), aunque con frecuencia reducida. Por esta razón no sería esperable su desaparición.

Patrones de 4 componentes

Estos patrones representan la categoría más compleja y más elaborada. Se trata de vocalizaciones con todos sus componentes ajustados al modelo normativo. Podemos apreciar que estas producciones tienen una proporción escasa durante los 2 primeros grupos de edad (7 a 12 meses). Sin embargo, en el GR3 presentan un aumento muy acelerado que sigue hasta el último grupo de edad, cuando estas vocalizaciones normativas se convierten en las producciones más frecuentes. Se trata de un desarrollo no lineal.

Interpretamos este resultado como una convergencia del sistema-que-aprende al modelo normativo, a partir de los 13 meses.

Estos resultados constituyen evidencia a favor de la complejidad que supone la combinación de muchos componentes "difíciles / adultos" en una misma vocalización. Implican una "negociación de recursos" de procesamiento, ya que demuestran que, aunque las formas normativas existen como logro en una misma fase evolutiva, no pueden producirse conjuntamente durante un periodo de tiempo.

PARTE III

LA FUNCIÓN PRAGMÁTICA

(UNIDAD DE ANÁLISIS : "UNIDAD PRAGMÁTICA")

Los siguientes resultados nos dan información sobre la función pragmática de las vocalizaciones. El *N total (número total de unidades pragmáticas)* es **1.433**

N grupo de edad 1= 252

N grupo de edad 2= 358

N grupo de edad 3= 300

N grupo de edad 4= 523

En el Capítulo IV:MÉTODO (páginas: 96-99) se explica detalladamente el sistema de codificación de la función pragmática.

Es muy importante recordar que la codificación de la función pragmática de las vocalizaciones implica una inferencia de la intención de la niña, que se basa en la interpretación de los padres de la conducta producida, así como también en los datos extra-lingüísticos registrados que acompañan la vocalización (gestos, expresión facial, dirección de la mirada, etc.).

Aunque el acuerdo inter-jueces para la codificación de la función comunicativa es muy satisfactorio, es importante tener en cuenta que es imposible saber con seguridad absoluta la intención de la niña, y que estos resultados tienen una limitación que deriva de las inferencias realizadas.

En la siguiente Tabla y Gráfico (2.1), podemos ver la proporción y el número de producciones que se realizan para cada función pragmática.

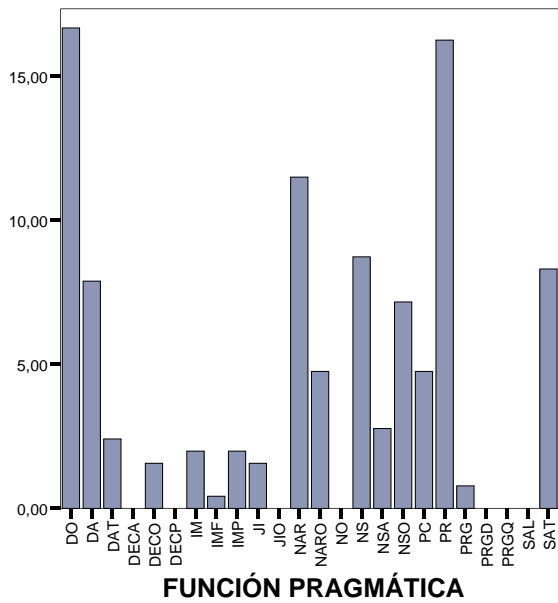
TABLA 2.1 : RECUESTO Y FRECUENCIAS (% GRUPO DE EDAD)
FUNCIÓN * GRUPOS DE EDAD

Tabla de contingencia **FUNCIÓN PRAGMÁTICA * GRUPO DE EDAD**

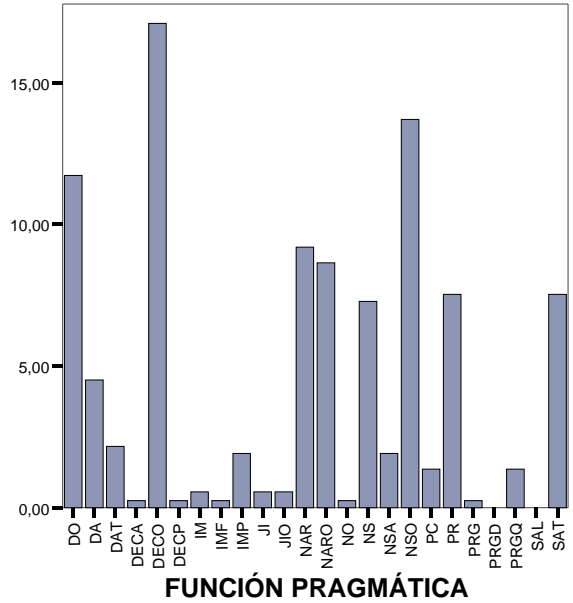
			GRUPO DE EDAD				Total	
			1,00	2,00	3,00	4,00		
FUNCIÓN PRAGMÁTICA	DEMANDA	DA	Recuento	20	16	17	18	71
			%	7,9%	4,5%	5,7%	3,4%	5,0%
		DAT	Recuento	6	8	10	4	28
			%	2,4%	2,2%	3,3%	,8%	2,0%
		DO	Recuento	42	42	17	49	150
			%	16,7%	11,7%	5,7%	9,4%	10,5%
	DECLARACIÓN	DECA	Recuento		1	4	26	31
			%		,3%	1,3%	5,0%	2,2%
		DECO	Recuento	4	61	59	111	235
			%	1,6%	17,0%	19,7%	21,2%	16,5%
		DECP	Recuento		1		8	9
			%		,3%		1,5%	,6%
	IMITACIÓN	IM	Recuento	5	2	2	5	14
			%	2,0%	,6%	,7%	1,0%	1,0%
		IMF	Recuento	1	1	6	5	13
			%	,4%	,3%	2,0%	1,0%	,9%
		IMP	Recuento	5	7	10	20	42
			%	2,0%	2,0%	3,3%	3,8%	2,9%
	JUEGO INT' ACTIVO	JI	Recuento	4	2	5		11
			%	1,6%	,6%	1,7%		,8%
		JIO	Recuento		2	2	2	6
			%		,6%	,7%	,4%	,4%
	NARRACIÓN	NAR	Recuento	29	33	30	23	115
			%	11,5%	9,2%	10,0%	4,4%	8,0%
		NARO	Recuento	12	31	10	53	106
			%	4,8%	8,7%	3,3%	10,1%	7,4%
	NEGACIÓN/RECHAZO		Recuento		1	2	13	16
			%		,3%	,7%	2,5%	1,1%
	NO SOCIAL	NS	Recuento	22	26	9	16	73
			%	8,7%	7,3%	3,0%	3,1%	5,1%
		NSA	Recuento	7	7	5	4	23
			%	2,8%	2,0%	1,7%	,8%	1,6%
		NSO	Recuento	18	49	46	29	142
			%	7,1%	13,7%	15,3%	5,5%	9,9%
	PROTOCONVERSACIÓN		Recuento	12	5	13	10	40
			%	4,8%	1,4%	4,3%	1,9%	2,8%
	PROTESTA		Recuento	41	27	20	23	111
			%	16,3%	7,5%	6,7%	4,4%	7,7%
	PREGUNTA	PRG	Recuento	2	1	2	8	13
			%	,8%	,3%	,7%	1,5%	,9%
		PRGD	Recuento			1	6	7
			%		,3%	1,1%	,5%	
		PRGQ	Recuento		5	8	50	63
			%		1,4%	2,7%	9,6%	4,4%
	SALUDO		Recuento			1	13	14
			%			,3%	2,5%	1,0%
	SATISFACCIÓN		Recuento	21	27	20	26	94
			%	8,3%	7,5%	6,7%	5,0%	6,6%
Total			Recuento	252	358	300	523	1433
			%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**GRÁFICO 2.1 : FRECUENCIAS (% GRUPO DE EDAD)
FUNCIÓN * GRUPOS DE EDAD**

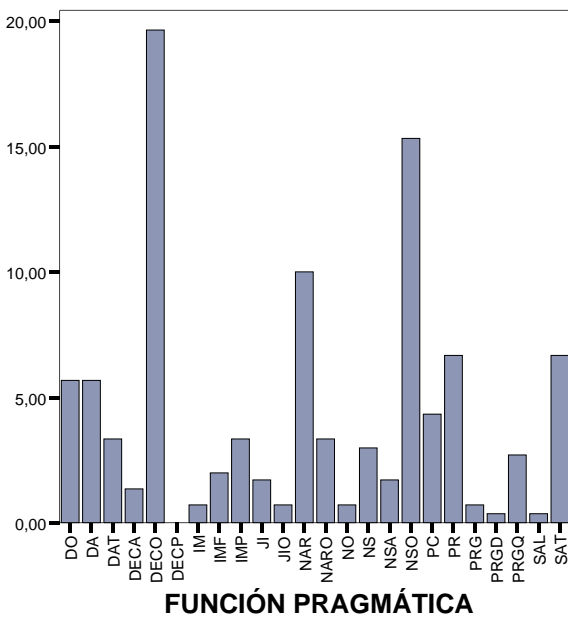
GRUPO DE EDAD : 1,00



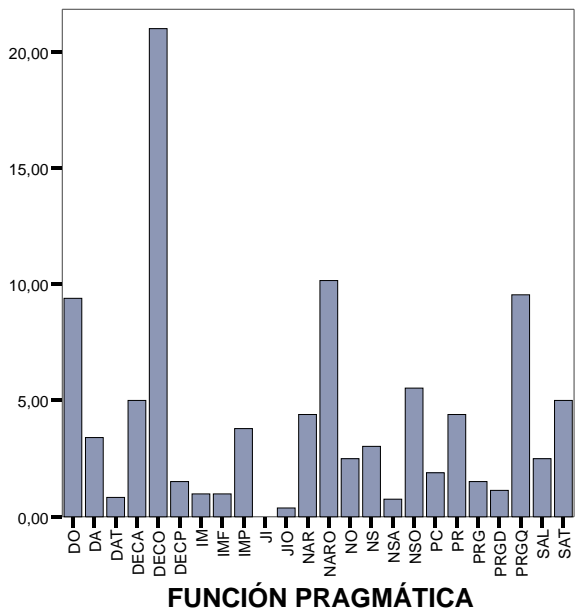
GRUPO DE EDAD : 2,00



GRUPO DE EDAD : 3,00



GRUPO DE EDAD : 4,00



GR 1

En el primer grupo de edad, podemos apreciar que dominan las vocalizaciones con función pragmática "Demanda de Objeto" y "Protesta". También destaca la función "narración" que es la tercera función más frecuente. Apreciamos que la mayoría de las funciones que se observan pertenecen a los grupos pragmáticos de demanda, protesta, narración, satisfacción y vocalizaciones no-sociales. Asimismo, observamos que la "imitación", la "declaración de objeto" y la "pregunta" están presentes desde el primer grupo de edad, aunque con una proporción muy escasa.

GR 2

En los tres meses siguientes, podemos apreciar un cambio muy importante: el aumento muy acelerado de declaraciones sobre objetos. Esta categoría no solo aumenta su porcentaje de manera muy significativa, sino que se convierte en la función más frecuente. En paralelo, aumenta también mucho la proporción de las vocalizaciones no-sociales dirigidas a un objeto que se convierten en las segundas vocalizaciones más frecuentes, y la proporción de las narraciones sobre un objeto. Las categorías que destacaban en el GR 1 siguen teniendo un porcentaje alto, mientras que todavía la proporción de las preguntas e imitaciones es muy reducida. Tenemos que destacar que, en este grupo de edad, aparecen por primera vez, aunque con proporción escasa, algunas declaraciones sobre persona o acción, así como algunas preguntas sobre un objeto. Es decir, *la niña no solo quiere compartir su interés sobre los objetos que le llaman la atención, sino que empieza a pedir que sus padres le den el nombre que corresponde a los objetos.*

Estos resultados nos parecen particularmente interesantes, porque indican que la niña dirige su atención hacia los objetos y empieza a buscar y establecer asociaciones objeto-nombre.

GR 3

En esta fase evolutiva, las "declaraciones", las vocalizaciones "no-sociales", y las "preguntas" siguen su pendiente de ascenso, mientras que las "demandas" y las "protestas" disminuyen su proporción. También notamos un aumento de las "imitaciones" (especialmente de las imitaciones de palabra) y de las "preguntas qué" (preguntas sobre el nombre de los objetos).

GR 4

En este grupo de edad, las "declaraciones" se distinguen ya claramente de todas las demás funciones. También vamos a destacar el aumento significativo de las "preguntas" en general y más especialmente, las preguntas sobre los objetos, y también de las narraciones sobre objeto.

Para poder observar mejor el desarrollo de estas dos categorías pragmáticas, que como explicamos, las consideramos como prerrequisitos de la adquisición de la palabra, hemos aislado sus resultados en los siguientes gráficos:

**GRÁFICO 2.1b : FRECUENCIAS (% GRUPO DE EDAD)
FUNCIÓN (PRGQ y DEC) * GRUPOS DE EDAD**

Tabla de contingencia DECLARACIÓN * GRUPO DE EDAD

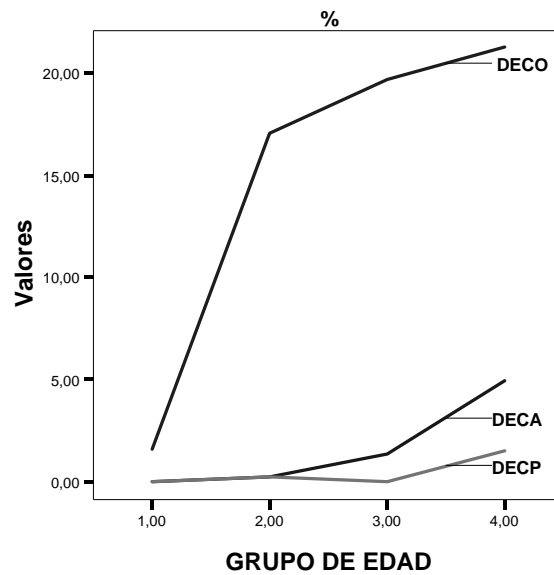
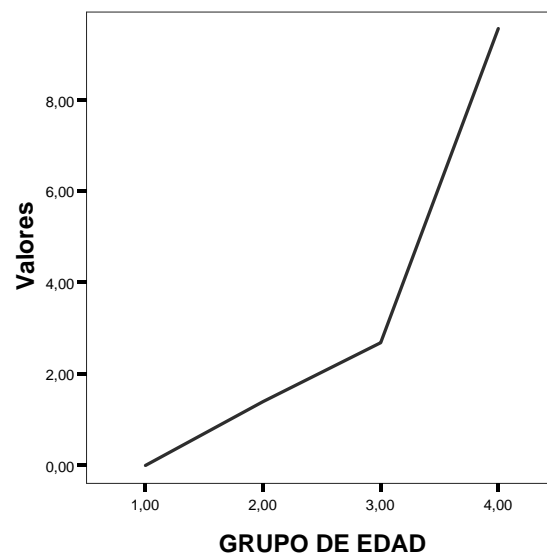


Tabla de contingencia PREGUNTA "QUÉ" * GRUPO DE EDAD



Dado que las vocalizaciones "declarativas" implican una referencia explícita a un objeto, acción o persona, las consideramos como evidencias del desarrollo referencial de la niña y como el embrión de los enunciados declarativos ("palabras" declarativas). Podemos apreciar el aumento muy acelerado de la DECO a partir del GR2. Esta pendiente ascendente es constante durante todos los grupos de edad. Las DECA aparecen en el segundo grupo de edad, y en el GR4 aumentan su proporción de manera significativa. La DECP, aunque presente desde el primer grupo de edad, se mantiene a un porcentaje muy bajo hasta el GR3. En el último grupo evolutivo, aumenta ligeramente su porcentaje, aunque sigue siendo la categoría de declaración menos frecuente

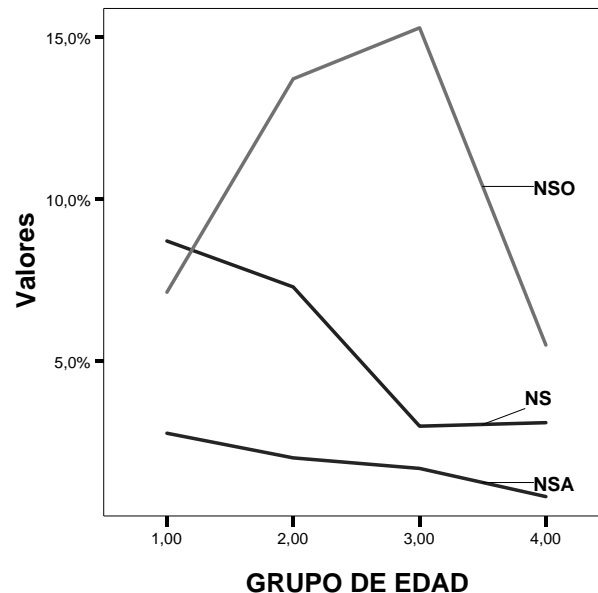
Por otro lado, como ya explicamos, el uso de un símbolo (palabra), además de la referencia a un objeto/persona/acción, implica también la representación de éste. Un índice del desarrollo simbólico de nuestro sujeto podría ser la evolución de las preguntas "Qué", es decir, del interés de la niña en conocer el nombre/etiqueta de las cosas. Es una demanda explícita de información lingüística e implica que la niña empieza a saber que las cosas tienen un nombre. No se limita solo a referirse a ellos, sino que pide que sus padres le den el nombre que les corresponde. Observamos que estas producciones aumentan de manera acelerada a partir del GR3 para convertirse en el GR4 en la tercera categoría pragmática más frecuente.

En apartados siguientes (III.B) examinaremos la relación de este desarrollo con la adquisición de las primeras palabras.

A continuación presentamos los resultados de las **vocalizaciones no-comunicativas** ("No-sociales"). Se trata, como explicamos, de una categoría pragmática que no ha sido suficientemente estudiada hasta ahora. En este estudio optamos por registrar este tipo de vocalizaciones no dirigidas a un interlocutor.

**GRÁFICO 2.1c : FRECUENCIAS (% GRUPO DE EDAD)
FUNCIÓN (NS) * GRUPOS DE EDAD**

Tabla de contingencia NO-SOCIAL * GRUPO DE EDAD



En el gráfico 2.1c podemos apreciar un patrón evolutivo muy diferente de las vocalizaciones no-sociales con objeto, comparado con el patrón de las demás categorías.

Durante los tres primeros grupos de edad (10-15 meses) las vocalizaciones **NSO** experimentan un aumento muy acelerado para llegar a ser en el GR3 la segunda categoría pragmática más frecuente. Sin embargo, en la última fase evolutiva estudiada (16-18 meses) su proporción baja de manera muy significativa.

Por otro lado, las vocalizaciones **NS**, presentan una disminución acelerada durante los tres primeros grupos de edad. Las **NSA**, es decir las vocalizaciones que emite la niña acompañando una acción, mantienen una tendencia de descenso durante todo el periodo evolutivo estudiado.

Estos resultados indican un mayor uso comunicativo de las vocalizaciones durante los últimos meses. Sin embargo, dado que el objetivo de esta investigación no ha sido el análisis exhaustivo de vocalizaciones no-comunicativas, los presentes resultados no nos permiten realizar una interpretación detallada de éstas.

PARTE IV

ANÁLISIS COMPARATIVOS: VOCALIZACIONES PRE-PALABRA, PROTOPALABRA, PALABRA y PALABRAS

El objetivo de este bloque de análisis comparativos es averiguar la existencia o no de continuidad, tanto formal, como pragmática, entre las vocalizaciones pre-palabra y, las primeras palabras o proto-palabras.

Para realizar esta comparación, se analizaron tanto los patrones formales, como las funciones pragmáticas, según su grado de convencionalización. A partir de estos análisis, podemos extraer conclusiones, por un lado, sobre la forma y la función de las primeras palabras y, por otro, podemos averiguar si estas mismas formas y funciones se encontraban ya en vocalizaciones no convencionales. Este sería un índice importante de continuidad.

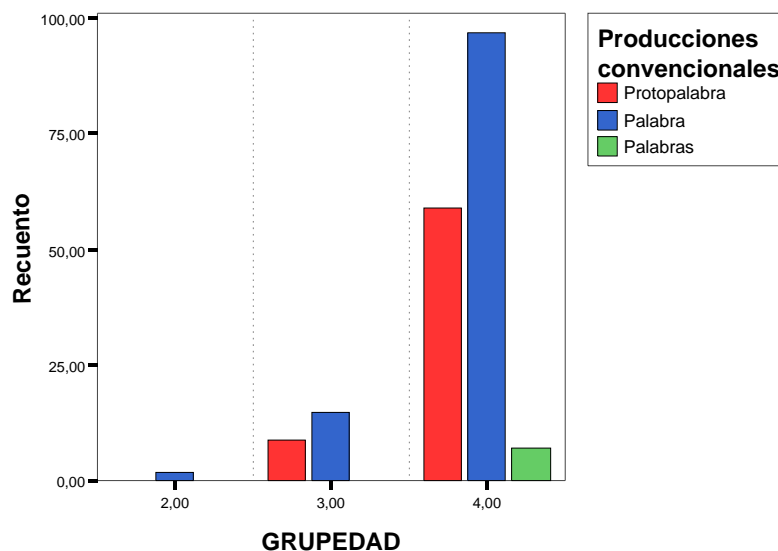
La codificación del grado de convencionalización de las producciones se explica detalladamente en el Capítulo: Método (página: 115).

Antes de proceder a la presentación de estos resultados, vamos a presentar brevemente un análisis que nos informa sobre la aparición de las primeras palabras/protopalabras.

**TABLA 3.1: RECUENTO Y FRECUENCIAS (% DE GRUPO DE EDAD)
PRODUCCIONES CONVENCIONALES * GRUPOS DE EDAD**

		GRUPEDAD			Total
		2,00	3,00	4,00	
Protopalabra	Recuento		9	59	68
	% de GRUPEDAD		37,5%	36,2%	36,0%
Palabra	Recuento	2	15	97	114
	% de GRUPEDAD	100,0%	62,5%	59,5%	60,3%
Palabras	Recuento			7	7
	% de GRUPEDAD			4,3%	3,7%
Total	Recuento	2	24	163	189
	% de GRUPEDAD	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**GRÁFICO 3.1: RECUENTO
PRODUCCIONES CONVENCIONALES * GRUPOS DE EDAD**



A través de este análisis podemos observar que las primeras producciones convencionales del sujeto se producen en el grupo de edad 2, es decir en los meses 10-12. Sin embargo, aparecen solo dos ejemplares. En el siguiente grupo de edad (13-15 meses), el uso de palabras ["palabra"] aumenta (15) y aparecen también 9 protopalabras ["Protopalabra"], es decir, formas relativamente estables que se usan de modo relativamente consistente y que no tienen una conexión clara con la unidad forma-sentido de un modelo convencional adulto. En el último grupo de edad (16-18 meses) el uso de palabras aumenta de manera muy acelerada (97), como también el número de protopalabras (59). Asimismo, hacen su aparición las primeras amalgamas ("Palabras"). Estas son producciones de dos palabras no-analizadas, como por ejemplo, "papái" ("papá ahí") o "aguaí" ("agua ahí") o "¿ééeto?" (¿Qué es esto?), etc.

Tenemos que recordar que el número de palabras que aparece en estos resultados, corresponde al número de ejemplares (token), y no al número de tipos diferentes de palabras (type). La niña, durante todo el periodo evolutivo en estudio produjo solo 10 tipos diferentes de palabras³⁰ (que no incluyen las protopalabras y las amalgamas).

³⁰ Primeras palabras producidas: "papá", "mamá", "tete" (chupete) "ába" (agua), "hola", "éto" (esto), "té" (tres), "ihala!", "ahí", "pipi".

A. FORMA: Comparación entre los patrones formales de las vocalizaciones pre-palabra, las protopalabras y palabras.

A continuación, presentamos los resultados del análisis de los patrones formales, según su grado de convencionalización: Vocalización Pre-palabra / Protopalabra / Palabra / Palabras.

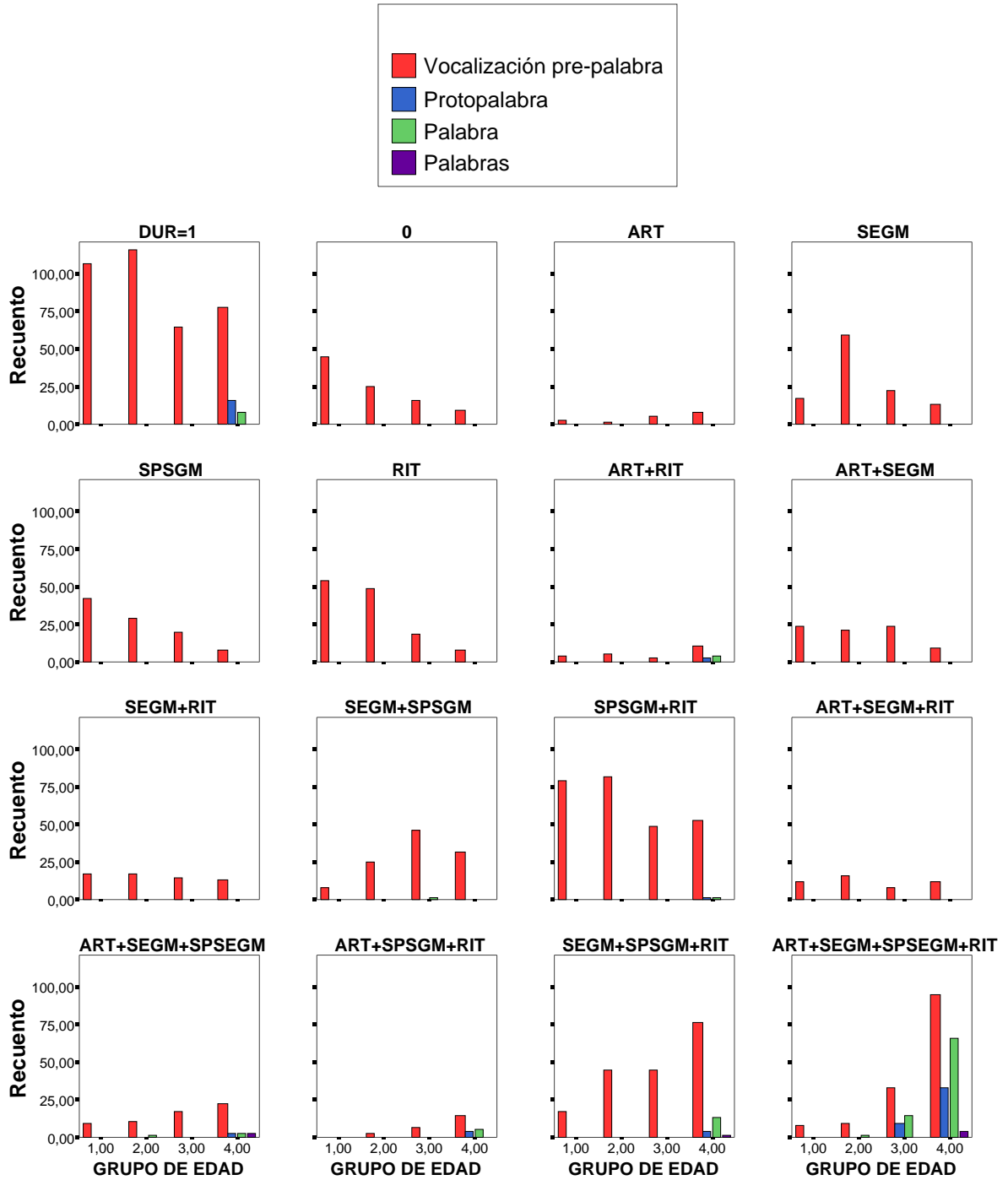
**TABLA 3.2 : RECUENTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
"PATRÓN FORMAL" * "CONVENCIÓNALIZACIÓN" * "GRUPOS DE EDAD"**

PATRÓN: FORMA	CONVENCIÓN.		GRUPEDAD				Total
			1,00	2,00	3,00	4,00	
DUR=1	Pre-palabra	Recuento	107	116	64	78	365
		%	100,0%	100,0%	100,0%	78,0%	94,3%
	Protopalabra	Recuento				15	15
		%				15,0%	3,9%
	Palabra	Recuento				7	7
%					7,0%	1,8%	
Total	Recuento	107	116	64	100	387	
%		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
0	Pre-palabra	Recuento	45	25	15	9	94
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Total	Recuento	45	25	15	9	94
%		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
ART	Pre-palabra	Recuento	2	1	5	8	16
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Total	Recuento	2	1	5	8	16
%		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
SEGM	Pre-palabra	Recuento	16	59	22	12	109
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Total	Recuento	16	59	22	12	109
%		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
SPSGM	Pre-palabra	Recuento	42	28	19	7	96
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Total	Recuento	42	28	19	7	96
%		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
RIT	Pre-palabra	Recuento	53	48	18	8	127
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Total	Recuento	53	48	18	8	127
%		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
ART+RIT	Pre-palabra	Recuento	4	5	2	10	21
		%	100,0%	100,0%	100,0%	66,7%	80,8%
	Protopalabra	Recuento				2	2
		%				13,3%	7,7%
	Palabra	Recuento				3	3
%					20,0%	11,5%	
Total	Recuento	4	5	2	15	26	
%		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
ART+SEGM	Pre-palabra	Recuento	23	21	23	9	76
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Total	Recuento	23	21	23	9	76
%		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Continuación de la Tabla 3.2

PATRÓN: FORMA	SEMÁNTICA		GRUPEDAD				Total
			1,00	2,00	3,00	4,00	
SEGM+RIT	Pre-palabra	Recuento	17	16	14	12	59
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Total	Recuento	17	16	14	12	59
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
SEGM+SPSGM	Pre-palabra	Recuento	7	25	46	31	109
		%	100,0%	100,0%	97,9%	100,0%	99,1%
	Palabra	Recuento			1		1
		%			2,1%		,9%
Total	Recuento	7	25	47	31	110	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
SPSGM+RIT	Pre-palabra	Recuento	79	82	49	52	262
		%	100,0%	100,0%	100,0%	96,3%	99,2%
	Protopalabra	Recuento				1	1
		%				1,9%	,4%
Palabra	Recuento				1	1	
	%				1,9%	,4%	
Total	Recuento	79	82	49	54	264	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
ART+SEGM+RIT	Pre-palabra	Recuento	11	15	7	11	44
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Total	Recuento	11	15	7	11	44
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
ART+SEGM+SPSEGM	Pre-palabra	Recuento	9	10	16	22	57
		%	100,0%	90,9%	100,0%	78,6%	89,1%
	Protopalabra	Recuento				2	2
		%				7,1%	3,1%
	Palabra	Recuento		1		2	3
		%		9,1%		7,1%	4,7%
Palabras	Recuento				2	2	
	%				7,1%	3,1%	
Total	Recuento	9	11	16	28	64	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
ART+SPSGM+RIT	Pre-palabra	Recuento		2	6	14	22
		%		100,0%	100,0%	60,9%	71,0%
	Protopalabra	Recuento				4	4
		%				17,4%	12,9%
Palabra	Recuento				5	5	
	%				21,7%	16,1%	
Total	Recuento		2	6	23	31	
	%		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
SEGM+SPSGM+RIT	Pre-palabra	Recuento	16	45	44	76	181
		%	100,0%	100,0%	100,0%	81,7%	91,4%
	Protopalabra	Recuento				3	3
		%				3,2%	1,5%
	Palabra	Recuento				13	13
		%				14,0%	6,6%
Palabras	Recuento				1	1	
	%				1,1%	,5%	
Total	Recuento	16	45	44	93	198	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
ART+SEGM+SPSEGM+RIT	Pre-palabra	Recuento	7	9	33	95	144
		%	100,0%	90,0%	58,9%	48,2%	53,3%
	Protopalabra	Recuento			9	32	41
		%			16,1%	16,2%	15,2%
	Palabra	Recuento		1	14	66	81
		%		10,0%	25,0%	33,5%	30,0%
Palabras	Recuento				4	4	
	%				2,0%	1,5%	
Total	Recuento	7	10	56	197	270	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

GRÁFICO 3.2 : RECUENTO
"PATRÓN FORMAL" * "CONVENCIONALIZACIÓN" * "GRUPOS DE EDAD"



a. RESULTADOS SOBRE LA CONTINUIDAD FORMAL:

A través de estos análisis se puede apreciar claramente, la continuidad formal entre las vocalizaciones pre-palabra y las primeras producciones convencionales, sean estas palabras o protopalabras.

En la tabla y gráfico 3.2, podemos apreciar que los patrones formales de las primeras palabras y protopalabras ya están adquiridos y producidos por la niña en vocalizaciones pre-palabra, muchos meses antes de la aparición de las producciones convencionales. Además, en todos estos casos, junto con la producción de sus primeras palabras, el sujeto sigue produciendo, con mayor proporción, vocalizaciones con los mismos patrones formales.

Estos resultados constituyen una **evidencia muy importante de la continuidad formal entre vocalizaciones y primeras palabras.**

b. RESULTADOS SOBRE LOS PATRONES FORMALES DE LAS PRIMERAS PALABRAS:

A partir de este mismo análisis, podemos extraer conclusiones sobre la forma de las primeras palabras. Sin embargo, para poder observar más directamente los patrones formales de las primeras palabras y protopalabras hemos extraído los resultados relevantes de la tabla anterior y los presentamos en la Tabla 3.3.

Además, en el Apéndice II, se pueden ver Tablas y Gráficos los análisis detallados de cada uno de los componentes de forma de las primeras palabras.

TABLA 3.3 : RECUENTO
"PRODUCCIONES CONVENCIONALES (protopalabra/palabra/palabras)" *
"PATRÓN FORMAL" * "GRUPOS DE EDAD"

		GRUPEDAD			Total
		2,00	3,00	4,00	
PROTOPALABRA	DUR=1			15	15
	ART+RIT			2	2
	SPSGM+RIT			1	1
	ART+SEGM+SPSEGM			2	2
	ART+SPSGM+RIT			4	4
	SEGM+SPSGM+RIT			3	3
	ART+SEGM+SPSEGM+RIT		9	32	41
PALABRA	DUR=1			7	7
	ART+RIT			3	3
	SPSGM+RIT			1	1
	ART+SEGM+SPSEGM	1		2	3
	ART+SPSGM+RIT			5	5
	SEGM+SPSGM		1		1
	SEGM+SPSGM+RIT			13	13
	ART+SEGM+SPSEGM+RIT	1	14	66	81
PALABRAS	ART+SEGM+SPSEGM			2	2
	SEGM+SPSGM+RIT			1	1
	ART+SEGM+SPSEGM+RIT			4	4

Podemos apreciar que 126 ["protopalabra" =41 + "palabra" =81 + "palabras" =7] de las producciones convencionales (66%) tienen un patrón formal "adulto", es decir, el patrón "ART+SEGM+SPSGM+RIT" que resulta de la combinación de los 4 componentes con forma normativa.

Sin embargo, podemos observar la existencia de producciones convencionales en las que algún componente no tiene valor normativo. Destacamos la producción de algunas palabras con patrón "SEGM+SPSGM+RIT" (n=13) que corresponden a producciones en las que el contenido articulatorio no es (V+)S.

B. FUNCIÓN: Comparación entre las funciones pragmáticas de las vocalizaciones pre-palabra, las protopalabras y palabras.

A continuación, presentamos los resultados del análisis de las funciones pragmáticas, según su grado de convencionalización (vocalizaciones pre-palabra, palabras, protopalabras):

TABLA 3.4 : RECUENTO
"FUNCIÓN" * "CONVENCIONALIZACIÓN" * "GRUPOS DE EDAD"

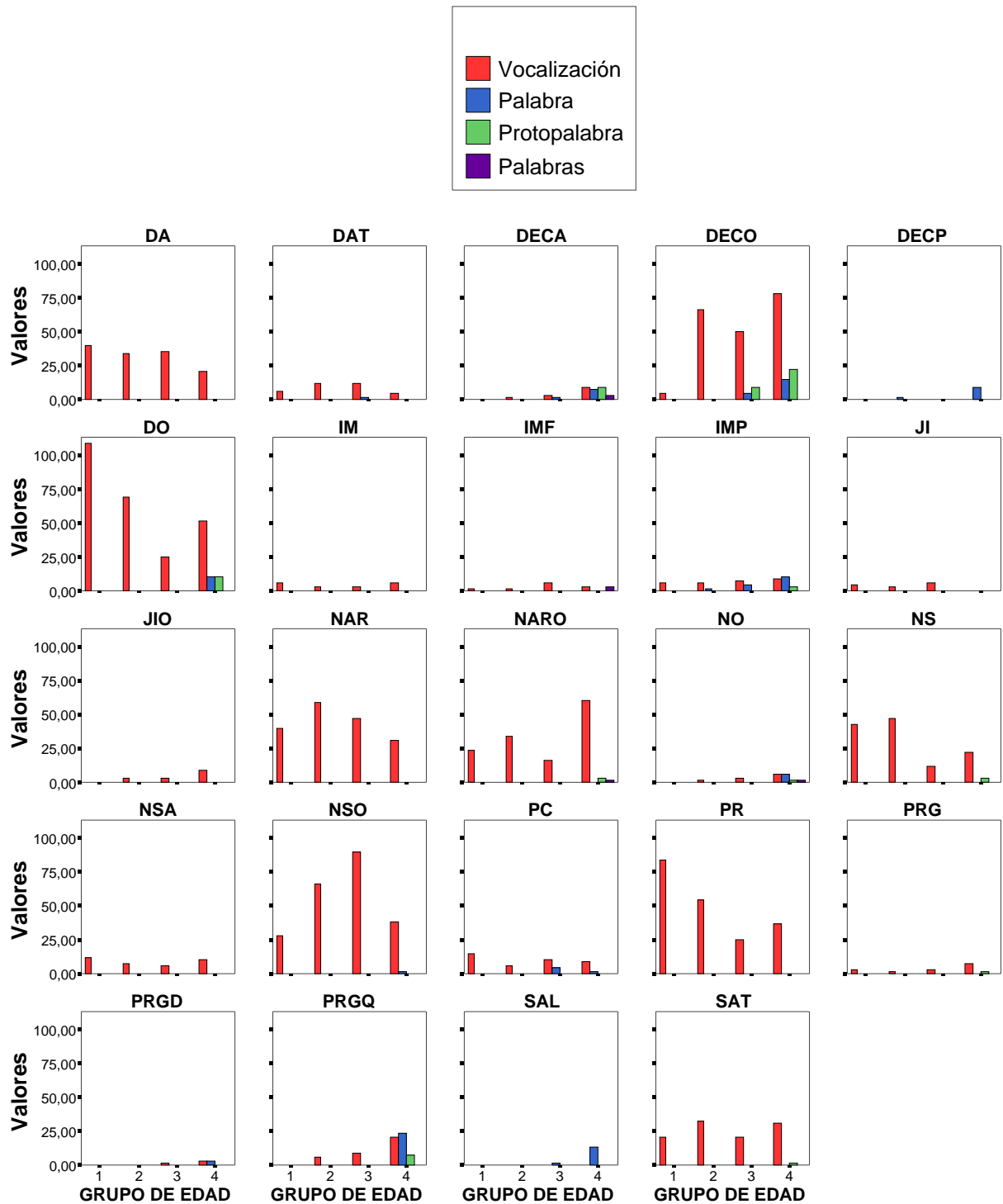
Recuento		GRUPO DE EDAD				Total
FUNCIÓN PRAGMÁTICA	CONVENCIONAL	1,00	2,00	3,00	4,00	
DA	Vocalización	40	34	35	20	129
	Total	40	34	35	20	129
DAT	Vocalización	6	11	12	4	33
	Palabra			1		1
	Total	6	11	13	4	34
DECA	Vocalización		1	3	8	12
	Protopalabra				9	9
	Palabra			1	7	8
	Palabras				3	3
	Total		1	4	27	32
DECO	Vocalización	4	67	50	79	200
	Protopalabra			9	22	31
	Palabra			4	14	18
	Total	4	67	63	115	249
DECP	Palabra		1		8	9
	Total		1		8	9
DO	Vocalización	110	70	25	51	256
	Protopalabra				10	10
	Palabra				10	10
	Total	110	70	25	71	276
IM	Vocalización	6	2	2	6	16
	Total	6	2	2	6	16
IMF	Vocalización	1	1	6	3	11
	Palabras				2	2
	Total	1	1	6	5	13
IMP	Vocalización	5	6	7	8	26
	Protopalabra				3	3
	Palabra		1	4	10	15
	Total	5	7	11	21	44
JI	Vocalización	4	3	5		12
	Total	4	3	5		12
JIO	Vocalización		3	2	8	13
	Total		3	2	8	13

Continuación de la Tabla 3.4

Recuento

FUNCIÓN PRAGMÁTICA CONVENCIONAL	GRUPO DE EDAD				Total	
	1,00	2,00	3,00	4,00		
NAR	Vocalización	40	59	47	30	176
	Total	40	59	47	30	176
NARO	Vocalización	23	34	16	60	133
	Protopalabra				3	3
	Palabras				1	1
	Total	23	34	16	64	137
NO	Vocalización		1	2	5	8
	Protopalabra				1	1
	Palabra				6	6
	Palabras				1	1
	Total		1	2	13	16
NS	Vocalización	42	47	12	22	123
	Protopalabra				2	2
	Total	42	47	12	24	125
NSA	Vocalización	11	7	5	10	33
	Total	11	7	5	10	33
NSO	Vocalización	28	66	91	38	223
	Palabra				1	1
	Total	28	66	91	39	224
PC	Vocalización	15	5	10	9	39
	Palabra			4	1	5
	Total	15	5	14	10	44
PR	Vocalización	84	55	25	37	201
	Total	84	55	25	37	201
PRG	Vocalización	2	1	2	7	12
	Protopalabra				1	1
	Total	2	1	2	8	13
PRGD	Vocalización			1	3	4
	Palabra				3	3
	Total			1	6	7
PRGQ	Vocalización		5	9	20	34
	Protopalabra				7	7
	Palabra				23	23
	Total		5	9	50	64
SAL	Palabra			1	13	14
	Total			1	13	14
SAT	Vocalización	21	32	21	30	104
	Protopalabra				1	1
	Total	21	32	21	31	105

GRÁFICO 3.4 : RECUENTO
"FUNCIÓN" * "CONVENCIONALIZACIÓN" * "GRUPOS DE EDAD"



a. RESULTADOS SOBRE LA CONTINUIDAD PRAGMÁTICA:

A partir de los resultados presentados en la tabla y gráfico 3.4, podemos concluir que **la continuidad entre las vocalizaciones pre-palabra y las primeras formas convencionales, es también pragmática.**

Podemos observar que todas las funciones pragmáticas de las primeras palabras y protopalabras, ya están adquiridas. La niña, muchos meses antes de que aparecieran las primeras palabras, cumplía estas mismas funciones con la producción de vocalizaciones.

La única excepción es la función de "saludar" que aparece por primera vez con una palabra ("hola"). Sin embargo, como advertíamos en el capítulo Método, esta función se trata, en realidad, de un acto de habla adulto. Aunque la niña producía vocalizaciones a la llegada o salida de una persona, éstas se codificaban como "demanda de atención". Esta inconsistencia en la codificación se explica por la respuesta diferenciada de los padres ante estas dos conductas. Cuando la niña vocalizaba a la llegada de la madre, por ejemplo, la intención de su producción se interpretaba como llamada de atención, mientras que cuando la niña sustituyó estas vocalizaciones por la palabra "hola" la reacción de los padres era una respuesta de saludo.

b. RESULTADOS SOBRE LA FUNCIÓN DE LAS PRIMERAS PALABRAS:

A partir de estos resultados podemos también extraer conclusiones sobre las funciones pragmáticas de las primeras palabras. Para poder observar más directamente la función pragmática de las primeras palabras y protopalabras hemos extraído estos resultados de esta tabla anterior y los presentamos en la Tabla 3.5.

TABLA 3.4 : RECUENTO
"CONVENCIONALIZACIÓN (protopalabra/palabra/palabras)" *
"PATRÓN FORMAL" * "GRUPOS DE EDAD"

Recuento

CONVENCIONAL.	FUNCIÓN	GRUPO DE EDAD			Total
		2,00	3,00	4,00	
Protopalabra	DECA			9	9
	DECO		9	22	31
	DO			10	10
	IMP			3	3
	NARO			3	3
	NO			1	1
	NS			2	2
	PRG			1	1
	PRGQ			7	7
	SAT			1	1
Palabra	DAT		1		1
	DECA		1	7	8
	DECO		4	14	18
	DECP	1		8	9
	DO			10	10
	IMP	1	4	10	15
	NO			6	6
	NSO			1	1
	PC		4	1	5
	PRGD			3	3
	PRGQ			23	23
	SAL		1	13	14
	Palabras	DECA			3
IMF				2	2
NARO				1	1
NO				1	1

Observamos que las primeras dos palabras que aparecen en el GR 2 son "declaración de persona" ("papá") e "imitación de palabra". En el siguiente grupo de edad aparecen también todas las "declaraciones" (objeto, persona, acción) , el "saludo" y la "(proto)conversación". En el último grupo de edad, la niña produce palabras para casi todas las funciones, aunque la mayoría de sus producciones son "pregunta qué" y "declaración de objeto".

PARTE V

REVISIONES CRÍTICAS Y NUEVAS PROPUESTAS

En esta última parte de resultados, presentamos algunos datos sobre conceptos de difusión general por el interés que pueden tener como evidencia a favor o en contra de los mismos.

1. REVISIÓN CRÍTICA DEL BALBUCEO

Revisando la bibliografía existente sobre vocalizaciones tempranas, la referencia al término "balbuceo" es más que frecuente. Sin embargo, intentar definir exactamente este término es una tarea muy complicada. Varios autores tienden a usar la palabra "balbuceo" como sinónima de "vocalización". Otros investigadores, centrados en el estudio del desarrollo articulatorio proponen dos tipos de balbuceo: el "balbuceo repetitivo" y el "balbuceo variado" (véase Capítulo II).

Generalmente, se hace referencia al "balbuceo repetitivo" cuando se trata de la producción de una sílaba repetida varias veces y, de "balbuceo variado" cuando se trata de combinación de sílabas diferentes entre sí, en cadenas largas. Oller (2000) en su estudio sobre el desarrollo articulatorio ha definido con más detalle el "balbuceo" y propone el término "balbuceo canónico" para referirse a la repetición de Sílabas Canónicas. No obstante, Oller propone que las producciones de "balbuceo variado" se acompañan con patrones entonativos y rítmicos, mientras que en el "balbuceo canónico" las sílabas se repiten sin cambios tonales, en patrones rítmicos repetitivos.

Estas definiciones, sin embargo, derivan de estudios que contemplan el desarrollo articulatorio de las vocalizaciones de manera aislada. Dado que hasta ahora, no se ha realizado ningún estudio sobre cómo los componentes se combinan en las vocalizaciones tempranas, no se ha podido estudiar a fondo la forma de estas cadenas silábicas.

Por esta razón, decidimos extraer los datos relevantes, para intentar definir de forma más precisa el "balbuceo".

EL BALBUCEO CANÓNICO

En la siguientes tabla, se muestran las producciones de más de 2 sílabas canónicas repetidas:

TABLA 4.3.a : RECUENTO
"ART=SR" * "N°SEGM>2" * "N°SPSGM" * "RITMO" * "GRUPOS DE EDAD"

a. ART = Sílabas Repetidas

ART	N°SEGM	N°SPSGM	RITMO	GRUPO DE EDAD				Total
				1,00	2,00	3,00	4,00	
SR	>2	1	MOL	6	6	8	2	22
			PIÉ	1	1			2
			<i>Total</i>	7	7	8	2	24
	2		MOL	2	2	1		5
			PIÉ	2	1		2	5
			PIÉ-R	3	1			4
			PIÉ-V		2	1	1	4
			<i>Total</i>	7	6	2	3	18
	>2		MOL	5	4	4	7	20
			PIÉ	1	1	4	21	27
			PIÉ-R	1	1	10	5	17
			PIÉ-V			2	6	8
			<i>Total</i>	7	6	20	39	72

TOTAL=114

En esta tabla podemos apreciar que el número total de vocalizaciones con contenido articulatorio igual a una sílaba canónica repetida varias veces (SR) es 114. Este número corresponde al 5,71% de todas las producciones de la niña (N=1994).

Sin embargo, observamos que solo 24 de estas vocalizaciones (el 21,05%) no tienen ningún cambio tonal (N°SPSGM = 1). El resto de las producciones con SR (78,95 %), corresponden a vocalizaciones con cambios en su entonación. También un número considerable de ellas (40,35%) son producciones con ritmos de la lengua (PIE y PIE-V).

Estos datos, no apoyan la definición del "balbuceo canónico", como "producción de una sílaba repetida varias veces, sin ningún cambio tonal, en patrones rítmicos repetitivos y monótonos", dado que la mayoría de las cadenas de SR tienen cambios tonales. Además las vocalizaciones que responden a esta definición (n=22) representan solo el 1,1% del número total de las producciones del sujeto.

Por otro lado, estos resultados muestran que, aún definiendo el "balbuceo canónico" como "Sílabas Repetidas con o sin entonación, y con o sin ritmos de la lengua", no constituye una forma tan frecuente como se sugiere en la bibliografía.

EL BALBUCEO VARIADO

En la siguientes tabla, hemos extraído las producciones de más de 2 sílabas canónicas variadas:

TABLA 4.3.b : RECUESTO
"ART=SV" * "N°SEGM>2" * "N°SPSGM" * "RITMO" * "GRUPOS DE EDAD"

b. ART = Sílabas Variadas

ART	N°SEGM	N°SPSGM	RITMO	GRUPO DE EDAD				Total
				1,00	2,00	3,00	4,00	
SV	>2	2	PIÉ	1		1	2	4
			<i>Total</i>	1		1	2	4
	>2		MOL			3	3	6
			PIÉ				7	7
			PIÉ-R		1	4	4	9
			PIÉ-V				3	3
			<i>Total</i>		1	7	17	25

TOTAL=29

En esta tabla, apreciamos que el número total de vocalizaciones con contenido articulatorio sílabas variadas entre sí (SV) es 29. Este número corresponde al 1,45% de todas las producciones de la niña (N=1994).

Todas estas producciones corresponden a vocalizaciones con cambios en su entonación y 15 de ellas (60%) tienen un ritmo repetitivo (MOL y PIE-R).

Estos datos, apoyan la definición del balbuceo variado, como "combinación de sílabas canónicas diferentes entre sí con variaciones en su entonación". Sin embargo, muestran que este tipo de producciones, no sólo no son tan frecuentes como se sugiere en la bibliografía, sino que son muy escasas (1,45%).

Tanto el balbuceo canónico, como el variado, definidos como SR y SV respectivamente, representan un porcentaje muy reducido de las producciones de nuestro sujeto.

No obstante, después de analizar las vocalizaciones de la niña en estudio, observamos que las producciones de SR y SV no constituyen las únicas cadenas silábicas. Como podemos apreciar en las siguientes tablas, la niña produce muchas veces SR y SV

combinadas con una Vocal o Quasi-Vocal (p.ej. "a_pa_pa_pa_pa"). También son muy frecuentes las cadenas de Sílabas Marginales, combinadas o no con Sílabas Canónicas. De hecho, como vimos en análisis anteriores, las Sílabas Marginales "conviven" con las Sílabas Canónicas durante mucho tiempo y hasta registramos Sílabas Marginales en la producción de algunas de las primeras palabras (ver: APÉNDICE III - 1). A continuación presentamos estos resultados:

TABLA 4.3.c : RECUENTO

"ART=V+SR/SV" * "N°SEGM>2" * "N°SPSGM" * "RITMO" * "GRUPOS DE EDAD"

c. ART = Combinación de Vocal con Sílabas (repetidas o variadas)

ART	N°SEGM	N°SPSGM	RITMO	GRUPO DE EDAD				Total
				1,00	2,00	3,00	4,00	
V+SR	>2	1	MOL		1		1	2
			PIÉ-V	1				1
	2		MOL	3		1		4
			PIÉ	1	1			2
			PIÉ-V		2			2
			MOL			1	1	2
	>2		PIÉ	2		2	8	12
			PIÉ-R	2	1	3	3	9
			PIÉ-V		1		5	6
V+SV	>2	1	PIÉ		1			1
			2	PIÉ		1		1
			PIÉ-V		1			1
	>2		MOL	1				1
			PIÉ			1	6	7
			PIÉ-R		1	2	6	9
			PIÉ-V			1	4	5

TOTAL=65

TABLA 4.3.d : RECUENTO

"ART=QV+SR/SV" * "N°SEGM>2" * "N°SPSGM" * "RITMO" * "GRUPOS DE EDAD"

d. ART = Combinación de Quasi-Vocal con Sílabas (repetidas o variadas)

ART	N°SEGM	N°SPSGM	RITMO	GRUPO DE EDAD				Total
				1,00	2,00	3,00	4,00	
QV+SR	>2	1	MOL		2			2
			MOL	1				1
		PIÉ-R	1				1	
	>2		MOL				1	1
			PIÉ				2	2
			PIÉ-R		2	1		3
			PIÉ-V	2				2
QV+SV	>2	>2	MOL			1	1	
			PIÉ-R				1	1
			PIÉ-V			1		1

TOTAL=15

TABLA 4.3.e : RECUENTO

"ART=QSR/QSV+SR/SV" * "N°SEGM>2" * "N°SPSGM" * "RITMO"

*** "GRUPOS DE EDAD"**

e. ART = Combinación de Sílabas (repetidas o variadas) con Sílabas Marginales (repetidas o variadas)

ART	N°SEGM	N°SPSGM	RITMO	GRUPO DE EDAD				Total	
				1,00	2,00	3,00	4,00		
QS+SR	>2	2	MOL	2	1			3	
			PIÉ	1			1	2	
			PIÉ-V		1	1		2	
		>2		PIÉ			1	1	2
				PIÉ-R			2	2	4
				PIÉ-V		1	1		2
QS+SV	>2	>2	PIÉ				1	1	
			PIÉ-R				1	1	
			PIÉ-V				2	2	
QSR+S	>2	>2	MOL				1	1	
			PIÉ				1	1	
			PIÉ-R		1		1	2	
QSR+SR	>2	2	MOL		1			1	
			PIÉ-V			1		1	
		>2		PIÉ				1	1
		PIÉ-V		1			1		
QSR+SV	>2	>2	PIÉ-V				1	1	
QSV+S	>2	2	PIÉ		1			1	
			PIÉ				1	1	
		>2		PIÉ-R			1	1	2
QSV+SR	>2	>2	PIÉ-R			1		1	
QSV+SV	>2	>2	PIÉ-R				3	3	
			PIÉ-V				1	1	

TOTAL=37

TABLA 4.3.f : RECUENTO

"ART=QSR/QSV" * "N°SEGM>2" * "N°SPSGM" * "RITMO" * "GRUPOS DE EDAD"

f. ART = Sílabas Marginales (repetidas o variadas)

ART	N°SEGM	N°SPSGM	RITMO	GRUPO DE EDAD				Total	
				1,00	2,00	3,00	4,00		
QSR	>2	1	MOL	2	4	2	1	9	
			PIÉ		1			1	
			PIÉ-R		1			1	
			PIÉ-V	1				1	
	2	MOL		6	1		7		
		PIÉ	4	1	1	2	8		
		PIÉ-V		1			1		
	>2	MOL		10	3	1	14		
		PIÉ	3	5	2	6	16		
		PIÉ-R	1	9	8	5	23		
		PIÉ-V		5	3	4	12		
	QSV	>2	1	PIÉ-R		1			1
2				MOL			1		1
				PIÉ		1	3		4
				PIÉ-R		2			2
				PIÉ-V		1			1
>2		MOL	1	1	1		3		
		PIÉ		3	5	10	18		
		PIÉ-R		8	19	8	35		
		PIÉ-V		4	10	4	18		
		PIÉ-R				1	1		

TOTAL=177

TABLA 4.3.g : RECUENTO

"ART= V+QSR/QSV" * "N°SEGM>2" * "N°SPSGM" * "RITMO"
* "GRUPOS DE EDAD"

g. ART = Combinación de Vocal con Sílabas Marginales (repetidas o variadas)

ART	N°SEGM	N°SPSGM	RITMO	GRUPO DE EDAD				Total
				1,00	2,00	3,00	4,00	
V+QSR	>2	2	MOL			1		1
			PIÉ	2				2
			PIÉ-V		2			2
		>2	PIÉ				3	3
			PIÉ-R			2		2
			PIÉ-V	1		2	1	4
V+QSV	>2	1	MOL		1			1
			PIÉ-V		1			1
		>2	MOL		1			1
			PIÉ			1		1
			PIÉ-R		2	4	2	8
			PIÉ-V			2	2	4

TOTAL=30

TABLA 4.3.h : RECUESTO

**"ART= QV+QSR/QSV" * "N°SEGM>2" * "N°SPSGM" * "RITMO"
* "GRUPOS DE EDAD"**

h. ART = Combinaciones con Quasi Vocal y Sílabas Marginales (repetidas o variadas)

ART	N°SEGM	N°SPSGM	RITMO	GRUPO DE EDAD				Total
				1,00	2,00	3,00	4,00	
QV+QSR	>2	2	MOL	2	1			3
			PIÉ-V	1	1			2
	>2		MOL		4			4
			PIÉ		1			1
			PIÉ-R	1	1	1		3
			PIÉ-V	1	1			2
QV+QSV	>2	2	MOL		1			1
			PIÉ-R				1	1
	>2		PIÉ-V	1				1

TOTAL=18

Los datos presentados en todas estas tablas (4.3a - 4.3h), demandan una definición mucho más amplia del "balbuceo". Una definición que se ajustase a estos datos indicaría que el balbuceo es la producción de "cadenas de 3 o más sílabas canónicas o marginales, repetidas o variadas (admitiendo la existencia de una Vocal o Quasi-vocal), con o sin entonación y, con o sin ritmo de la lengua".

El "balbuceo", aún adoptando esta definición tan amplia, correspondería sólo al 24,32% de las producciones de nuestro sujeto.

A partir de estos análisis, nos damos cuenta de la enorme falta de una terminología precisa, para el estudio y la descripción de las vocalizaciones tempranas. Los niños durante su camino hacia la adquisición de la palabra, son capaces de producir una gran variedad de sonidos y combinarlos entre sí de maneras muy variadas.

Consideramos que el uso tan generalizado de un término como el "balbuceo", sin una definición concreta, es el resultado de la escasez de investigación exhaustiva sobre las vocalizaciones tempranas. Un trabajo pendiente para la investigación sobre las vocalizaciones pre-palabra, es la definición de categorías precisas y exhaustivas de dichas vocalizaciones.

Nuestros resultados informan de que, a la vez que el logro del balbuceo es poco representativo del crecimiento fonoarticulatorio del sujeto estudiado, existen otros logros a considerar para la investigación futura sobre el desarrollo lingüístico que precede la palabra.

2. LOS CICLOS RESPIRATORIOS

Como explicamos en el Capítulo "Método" (p. 86-87), en el sistema que se ha construido para la codificación de las vocalizaciones, la forma de las producciones se codificó con unidad de análisis el Ciclo Respiratorio, mientras que la Función Pragmática se codifica con unidad de análisis la Unidad Pragmática, y que este sistema de doble análisis asegura que en cada momento se pueda relacionar un ciclo respiratorio con la unidad pragmática a la que pertenece. Como decíamos, tratándose de una investigación que tenía que definir cuál es la información pertinente para el estudio exhaustivo de las vocalizaciones, optamos por este sistema de doble análisis para evitar el sesgo de los resultados a partir de la definición de nuestra unidad de análisis.

A continuación presentamos los resultados que nos informan sobre el número y tipo de ciclos respiratorios contenidos en una misma Unidad Pragmática.

NÚMERO Y TIPO DE CICLOS RESPIRATORIOS

Los siguientes resultados nos dan información sobre los Ciclos Respiratorios contenidos en la misma unidad pragmática. El ***N total (número total de unidades pragmáticas) es 1.433***

N grupo de edad 1= 252

N grupo de edad 2= 358

N grupo de edad 2= 300

N grupo de edad 4= 523

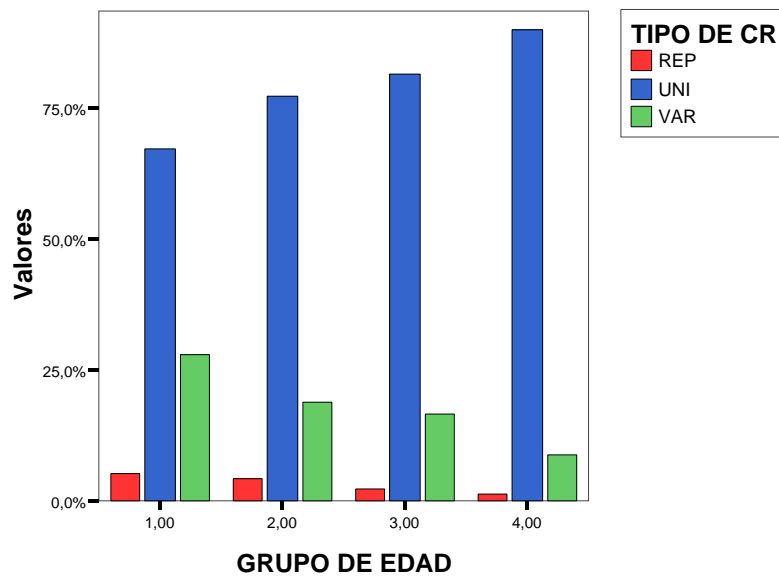
En el Capítulo IV:MÉTODO (página: 95) se explica el sistema de codificación del tipo de los ciclos respiratorios.

**TABLA 4.4 : RECUENTO Y FRECUENCIAS (% GRUPO DE EDAD)
TIPO DE CR * GRUPOS DE EDAD**

TIPO DE CR * GRUPEDAD

			GRUPEDAD				Total
			1,00	2,00	3,00	4,00	
TIPO DE CR	UNI	Recuento	169	276	244	470	1159
		% de GRUPEDAD	67,1%	77,1%	81,3%	89,9%	80,9%
	REP	Recuento	13	15	7	7	42
		% de GRUPEDAD	5,2%	4,2%	2,3%	1,3%	2,9%
	VAR	Recuento	70	67	49	46	232
		% de GRUPEDAD	27,8%	18,7%	16,3%	8,8%	16,2%
Total	Recuento		252	358	300	523	1433
	% de GRUPEDAD		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**GRÁFICO 4.4: FRECUENCIAS (% GRUPO DE EDAD)
TIPO DE CR * GRUPOS DE EDAD**



Como podemos observar en los gráficos anteriores, durante todos los grupos de edad, las vocalizaciones más frecuentes -con mucha diferencia- son las que tienen un sólo ciclo respiratorio y su porcentaje va aumentando a través de las fases evolutivas.

A partir de este análisis podemos extraer también conclusiones sobre el tipo de ciclos respiratorios que tienen las vocalizaciones con $N^{\circ}CR > 1$: En todos los grupos de edad las producciones en las que la función pragmática se cumple dentro de varios CR diferentes entre sí (VAR), tiene un porcentaje más alto, en relación con los CR repetidos (REP).

La unidad Ciclo Respiratorio se ha mostrado útil, significativa y productiva para la investigación del desarrollo de la forma de las vocalizaciones pre-palabra y parece relevante proponerla como unidad de análisis para la investigación futura.

3. EL DESARROLLO FONOARTICULATORIO

Como explicamos en el Capítulo IV (Método), durante el proceso de codificación del contenido articulatorio de las vocalizaciones se codificó el tipo de articulación para cada uno de los segmentos producidos por nuestra sujeto. Sin embargo, en los análisis anteriores, estos datos se tuvieron que recodificar y agrupar, por razones de manejo estadístico e inteligibilidad de los datos.

Los siguientes resultados nos informan sobre el tipo de articulación de *cada uno de los segmentos articulatorios* que produjo la niña, en cada grupo de edad. El ***N total (número total de segmentos articulatorios) es 4.442***

N grupo de edad 1= 751

N grupo de edad 2=1120

N grupo de edad 2=1070

N grupo de edad 4=1501

Veamos en las siguiente tablas y gráfico, los resultados que se derivan de la codificación de cada uno de los segmentos articulatorios (ARTtotal) según las siguientes categorías: *Quasi-Vocal (QS)*, *Vocal (V)*, *Sílaba Marginal (QS)* o *Sílaba (S)*.

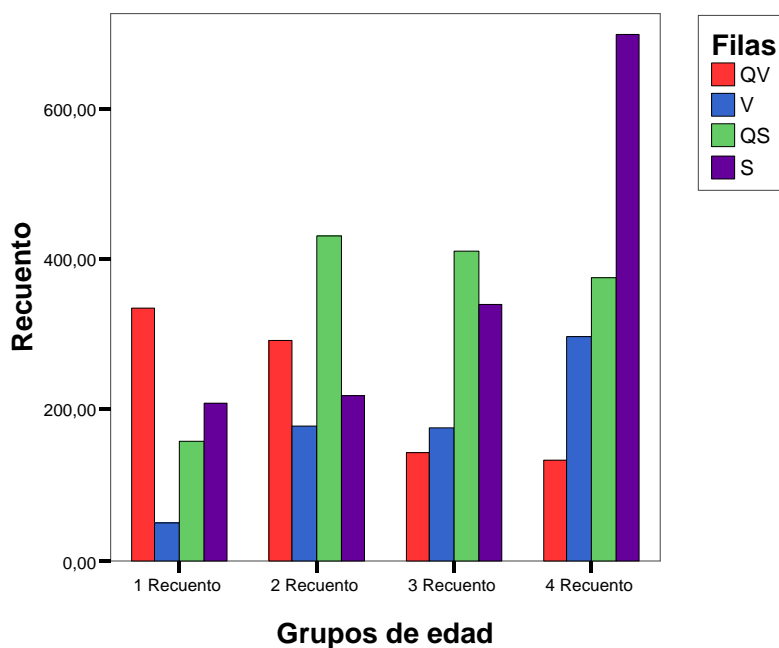
TABLA 1.1 : RECUNTO Y FRECUENCIAS (% GRUPO DE EDAD)

"ARTtotal" * GRUPOS DE EDAD

	1	2	3	4
	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
QV	334	292	143	132
V	50	179	177	296
QS	159	431	410	375
S	208	218	340	698

	1	2	3	4
	%	%	%	%
QV	44,47%	26,07%	13,36%	8,79%
V	6,66%	15,98%	16,54%	19,72%
QS	21,17%	38,48%	38,32%	24,98%
S	27,70%	19,46%	31,78%	46,50%

GRÁFICO 1.1 : RECUNTO "ARTtotal" * GRUPOS DE EDAD



En el **grupo de edad 1** observamos que predomina el uso de Quasi-Vocales (44,5% de las producciones). La niña produce muy pocas Vocales (6,66%), mientras que, tanto la producción de Sílabas, como de Sílabas Marginales, ronda el 25%.

En el **grupo de edad 2** apreciamos un "salto" evolutivo muy llamativo en la producción de Sílabas Marginales (38,5%) que se convierten en la conducta articulatoria más frecuente. Aumenta también el número de Vocales (16% de las producciones), mientras el número de Sílabas producidas permanece en los mismos niveles.

En el **grupo de edad 3** se apreciar ver un cambio en la pendiente de las Sílabas que hasta ahora se mantenían casi estables, y que en esta fase llegan al 23% de las producciones. El número de segmentos de Quasi-vocal se reduce notablemente (13,4%)

Sin embargo, el resultado más llamativo, apreciable en el gráfico y tablas anteriores, es el aumento acelerado de la producción de Sílabas Canónicas (46,5%) en el **grupo de edad 4**. Se puede apreciar claramente que el sistema experimenta una convergencia hacia el patrón de habla adulto, basado en Sílabas.

En el mismo grupo de edad, se percibe también un aumento en la producción de Vocales (19,72%), mientras las Quasi-vocales se limitan a muy pocas ocurrencias (8,79%).

El desarrollo fonoarticulatorio, pues, procede a partir de las Quasi-vocales y las Vocales y algunas Sílabas entre 7 y 9 meses. Las Sílabas Marginales se generalizan significativamente a partir de los 10 meses, momento en el que también aumentan notablemente las Vocales. Esta situación se mantiene con algunos cambios hasta que a los 16 meses la sílaba canónica registra un aumento muy considerable generando un patrón de habla convencional.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En este capítulo, realizaremos una evaluación conjunta de las hipótesis iniciales, de nuestra opción metodológica para llevar a cabo este trabajo, y de los resultados obtenidos.

Como explicamos en el capítulo inicial, el objetivo de esta Tesis ha sido contribuir a la explicación del proceso de adquisición temprana del lenguaje. Nuestra elección para estudiarlo a través del análisis de las vocalizaciones pre-palabra se basa, principalmente, en el supuesto teórico de que la adquisición del lenguaje es un proceso emergente. Este enfoque implica la continuidad entre todos los pasos a través de los cuales se construye el sistema lingüístico, desde su génesis hasta su adquisición completa.

Hasta el momento, diversas investigaciones han estudiado la emergencia de distintas formas lingüísticas y han demostrado que la adquisición de diversas estructuras gramaticales resulta de la capacidad humana de aprender y no está pre-definida de manera innata, como proponen algunas teorías lingüísticas. A través de estos resultados se ha podido mostrar la capacidad del sistema para auto-organizarse, su capacidad para cambiar gradualmente sus representaciones, para crear reglas abstractas y para adquirir las estructuras en estudio.

Sin embargo, hasta ahora quedaba pendiente un trabajo que pudiera dar cuenta de la génesis temprana de este sistema lingüístico; de cómo a partir de formas aún no-lingüísticas (las vocalizaciones tempranas) el sistema-que-aprende es capaz de generar estructuras específicamente lingüísticas: las palabras.

Como revisamos en el Capítulo II, durante los últimos años, varios investigadores han realizado un esfuerzo para relacionar la aparición del lenguaje con otras habilidades comunicativas y, especialmente, con los gestos pre-lingüísticos. Se han podido detectar ciertas continuidades entre el desarrollo comunicativo y el desarrollo lingüístico. No obstante, aunque muchos autores se han fijado en las producciones vocales anteriores a las primeras palabras, hasta ahora no se ha realizado ninguna investigación exhaustiva sobre éstas.

En los últimos años, algunos investigadores aislaron ciertos componentes de las vocalizaciones para estudiarlos a fondo. Así, tenemos trabajos importantes sobre el desarrollo articulatorio (Oller, 1980, 1986, 2000; Stark, 1980; Koopmans-van Beinum & Van der Stelt, 1986) y algunos trabajos, aunque pocos, sobre la entonación (Boysson-Bardies, Sagart & Durand, 1984; Kent & Murray, 1982; Masataka, 1992; Whalen, Levitt & Wang, 1991) y su relación con la función comunicativa en las vocalizaciones pre-palabra (D'Odorico & Franco, 1989; Marcos, 1987; Menn, 1976). Sin embargo, estos resultados no se pueden comparar o combinar para llegar a *construir una imagen completa* de los sonidos, tan variados y tan complejos, que un niño produce antes de llegar a producir sus primeras palabras. Tampoco existen investigaciones sobre la duración, el número de segmentos y el ritmo de dichas vocalizaciones.

Como pusimos de manifiesto en el Capítulo III (Hipótesis), nuestra hipótesis es que la emergencia de la palabra no resulta de la adquisición de un solo componente; un niño no llega a adquirir la palabra cuando solo sabe producir sílabas, o cuando sabe producir emisiones con patrones entonativos o rítmicos de la lengua o cuando sus emisiones tienen la duración adecuada... La adquisición de una palabra, además de resultar de la adquisición de muchos componentes, **resulta de la interacción de todos éstos entre sí.**

Por lo tanto, para llevar adelante la presente Tesis, se ha tenido que construir una herramienta capaz de describir simultáneamente varios componentes de una vocalización y capaz de reflejar cómo éstos se combinan entre sí para formar patrones, y capaz de mostrar cómo estos patrones van cambiando a través del desarrollo. De acuerdo con este sistema se han codificado todas las vocalizaciones de una niña (n=1993), seguida longitudinalmente en intervalos semanales desde los 7 hasta los 18 meses, con una metodología observacional. Para averiguar si el sistema de transcripción y codificación que se ha desarrollado es capaz de describir de manera fiable las producciones pre-palabra, se ha realizado un riguroso acuerdo inter-jueces. La investigadora principal y otros dos codificadores han realizado una codificación independiente de aproximadamente un 30% de los datos y se ha calculado el índice de acuerdo Kappa. Sus resultados (véase Capítulo IV) han sido muy satisfactorios. En ningún parámetro de codificación el índice de acuerdo *baja del 0,739.*

Este resultado constituye la **evaluación del objetivo metodológico** de este trabajo: indica que el sistema de codificación de las vocalizaciones que se ha construido, es una herramienta fiable que puede ser utilizada para analizar las producciones pre-palabra. Este alto acuerdo implica una definición de categorías muy precisas y exhaustivas, y sugiere que la tarea de describir las vocalizaciones no es tan inabordable como se pensaba, si se dispone de una herramienta adecuada.

Antes de presentar la evaluación de los resultados de esta investigación, retomaremos brevemente el tema de nuestra *opción metodológica* de realizar un **estudio longitudinal de sujeto único**.

Como es conocido, los estudios longitudinales de uno o pocos sujetos tienen una desventaja metodológica: no permiten generalizar sus resultados; no se puede saber con seguridad, si los datos y resultados obtenidos corresponden a un caso especial o si se pueden considerar válidos para la mayoría de la población.

No obstante, es muy importante recordar que, para poder explicar un proceso emergente –especialmente cuando se trata de un proceso que no ha sido estudiado anteriormente, como es nuestro caso- es imprescindible trazar una secuencia muy detallada de los eventos e interacciones que conducen a la emergencia del fenómeno. Esta necesidad, convierte los estudios longitudinales de alta definición temporal en el método adecuado para dar cuenta de todos los *cambios* a través de los cuales emerge una estructura. Los resultados obtenidos por una investigación longitudinal son datos imprescindibles para elaborar hipótesis específicas sobre un *proceso* de adquisición. Aunque no es esperable que todos los niños muestren exactamente el mismo proceso de adquisición de la palabra que el sujeto estudiado, nuestros resultados han de ser entendidos como una constricción para cualquier teoría de adquisición del lenguaje.

Dada nuestra convicción sobre la necesidad de un estudio longitudinal tan exhaustivo como el presentado aquí, para la generación de hipótesis específicas sobre el proceso de evolución de las producciones tempranas de los niños, hemos preferido asumir esta limitación de los resultados antes que sacrificar algo de la resolución temporal de la toma de datos o de la exhaustividad de los parámetros de codificación.

Creemos que este trabajo constituye un paso imprescindible para la realización de investigaciones futuras sobre el proceso estudiado. Además, entendemos que este estudio longitudinal constituye una base de datos completa y exhaustiva que puede tener un uso continuado, según las necesidades de los investigadores que quieran utilizarla. Nosotros en la presente Tesis no podemos más que analizar algunos aspectos de los datos que consideramos relevantes para nuestras hipótesis, quedando gran parte de información recogida, codificada y analizada para futuras investigaciones.

Durante la evaluación de los resultados obtenidos, que presentamos a continuación, intentaremos comparar nuestros resultados con datos relevantes de otros estudios anteriores (dónde sea posible) y, al final, presentaremos nuestra propia hipótesis sobre cuáles de los datos obtenidos en este estudio consideramos que pueden generalizarse, y cuáles podrían ser específicos de la niña en estudio.

PARTE I

¿QUÉ SE APRENDE?

ANÁLISIS EVOLUTIVO POR COMPONENTES

DISCUSIÓN

En la primera parte de resultados se realizaron análisis detallados sobre la evolución de cada uno de los componentes formales de las vocalizaciones por separado. A continuación, presentamos la discusión de los resultados para cada componente:

a. ARTICULACIÓN

Una de nuestras hipótesis sobre el desarrollo articulatorio sugería que el sujeto estudiado habría de mostrar un patrón de adquisición del **componente articulatorio** similar al que proponen los estudios de Oller (1980, 1986, 2000), Stark (1980) y Koopmans-van Beinum & Van der Stelt (1986). Las teorías sobre el desarrollo del componente articulatorio formuladas por estos autores describen la secuencia de aparición de los diferentes tipos evolutivos de articulación, y sus resultados llegan hasta la adquisición de la sílaba canónica hacia los 6-10 meses. Justo en el momento en que empezamos el seguimiento longitudinal de nuestro sujeto, la niña producía sus primeras sílabas canónicas (en la segunda sesión: 7 meses y 3 semanas). Así, pudimos comprobar que el desarrollo articulatorio de la niña estudiada se ajusta a los resultados de las investigaciones más importantes sobre el componente articulatorio de las vocalizaciones tempranas.

Sin embargo, en nuestras hipótesis sugeríamos también que la adquisición de un tipo de articulación más "avanzado", no implica la desaparición repentina de formas anteriores. Esta **hipótesis de continuidad articulatoria** se ha podido comprobar con los análisis sobre el contenido articulatorio de las vocalizaciones. Se ha podido observar que los diferentes tipos de articulación "conviven" por un tiempo, durante el cual se produce **variabilidad** de los tipos articulatorios producidos. Aunque la niña podía producir sílabas

canónicas desde el primer grupo de edad (7-9 meses), han tenido que pasar más de 6 meses para que las producciones con sílabas canónicas se convirtieran en las producciones más frecuentes.

Este proceso de cambio ha sido lento, gradual y no-lineal. A los 13 meses se registró la primera evidencia convergente, cuando las producciones que describen el modelo adulto (S y V+S) empezaron a aumentar de manera acelerada y constante, para llegar a los 16-18 meses a ser la categoría articulatoria predominante.

Tenemos que mencionar que la niña siguió produciendo vocalizaciones con Quasi-vocales y Sílabas Marginales -aunque con frecuencia reducida- hasta el último grupo de edad estudiado (16-18 meses). Además, como se puede ver en el Apéndice II-1, registramos también algunas Sílabas Marginales en las primeras palabras de la sujeto. Esta "supervivencia" de formas "primitivas" en términos articulatorios podría explicarse mediante una hipótesis de negociación de recursos de procesamiento (véase: Parte II). Como han advertido otros investigadores (Ferguson & Macken, 1983), a veces, cuando los niños intentan producir intencionadamente palabras, recurren a rutinas articulatorias más simples que las que pueden usar en el mismo momento evolutivo para producir cadenas de sonidos sin significado específico, y suponen que este fenómeno se debe a la dificultad de procesamiento que supone para el sistema-que-aprende la generación de una rutina articulatoria adecuada, a partir de una representación almacenada, mientras al mismo tiempo el niño intenta comunicar un mensaje específico. Por otro lado, dado que, incluso en el habla adulto, existen algunas Quasi-vocales y sílabas marginales (aunque pocas), como por ejemplo, en expresiones semi-léxicas (iah!, Mmm, etc...) no podemos saber si éstos segmentos articulatorios llegarán a desaparecer del todo para reintegrarse, luego, en las producciones que hacen uso lingüístico de este tipo de articulaciones, o si permanecerán siempre en las producciones de la niña con una proporción muy baja.

b. NÚMERO DE SEGMENTOS ARTICULATORIOS

En los análisis del **número de segmentos articulatorios** contenidos en cada vocalización hemos podido apreciar que a los 7-9 meses, casi el 70% de las vocalizaciones producidas corresponden a producciones con un segmento articulatorio, mientras que las

producciones de 2 y 3 segmentos representan un porcentaje reducido. Observamos que estas vocalizaciones con N° de segmentos "palabra" llegaron a dominar las producciones a partir de los 13-15 meses. Las vocalizaciones de la niña se fueron ajustando progresivamente al modelo adulto de palabra, pasando una fase de gran variedad de formas producidas / variabilidad (13-15 meses). Esta variabilidad, creada en buena parte por la disminución de las producciones de un segmento, desapareció en el último grupo de edad, con el aumento muy acelerado de las vocalizaciones de dos segmentos. Dada la falta de estudios sobre la duración de las vocalizaciones tempranas, nuestros resultados no se pueden contrastar con los de otros trabajos.

c. ENTONACIÓN

El desarrollo del componente entonativo se ha estudiado a través del análisis de dos variables: el número de suprasegmentos (niveles tonales) contenidos en una vocalización y su juntura terminal (tonema).

En cuanto al **número de suprasegmentos** (niveles tonales), podemos apreciar un control más temprano comparado con el de los componentes segmentales. Desde el primer grupo de edad, destacan las producciones de 2 y 3 suprasegmentos, indicando una adaptación muy temprana del sistema-que-aprende al modelo prosódico adulto de palabra. Sin embargo, la evidencia convergente más importante se presenta en la última fase evolutiva (16-18 meses), cuando estas producciones con forma de "palabra" experimentan un aumento muy acelerado y llegan a representar el 63,7% de las producciones de la niña.

Estos resultados son comparables con resultados obtenidos por otros investigadores. que sugieren un control muy temprano de la entonación. Por ejemplo, de Boysson-Bardies, Sagart & Durand (1984) en una serie de investigaciones con el objetivo de detectar los rasgos de la lengua ambiental que se reflejan en las vocalizaciones tempranas, concluyeron que las características prosódicas de las producciones infantiles son las primeras en ser influidas por la lengua ambiental. También estos resultados son refrendados por los datos que sugieren la percepción muy temprana de las propiedades prosódicas del lenguaje.

Sin embargo, a través de los análisis de las **junturas terminales** (tonemas) de las vocalizaciones, podemos apreciar que el control de este componente es un poco más tardío, dado que la niña, durante los meses 7-9, parece usar de manera azarosa tanto junturas suspensivas, como junturas que describen el modelo adulto (descendentes, ascendentes). A partir de los 10-12 meses se empieza a notar la convergencia de las junturas terminales al modelo normativo, con una preferencia por la producción de los tonemas descendentes. A partir del siguiente grupo de edad (13-15 meses) las junturas terminales producidas ya se ajustan en la lengua: los patrones descendentes y ascendentes se convierten en las producciones más abundantes.

Estos resultados coinciden con los resultados de Whalen, Levitt & Wang (1991), que destacan una convergencia de los contornos entonativos a las características de lengua ambiental. Comparando las vocalizaciones de niños ingleses y franceses de 5 a 13 meses, estos autores encontraron que el patrón dominante para los niños ingleses es el descendente, mientras que para los niños franceses encontraron tantos patrones descendentes como ascendentes. Estos resultados son consistentes con las diferencias prosódicas de las dos lenguas (Delattre, 1961). Por otro lado, los resultados Kent & Murray (1982) sitúan esta convergencia hacia los 12 meses de edad, coincidiendo con la edad en la que nuestro sujeto empieza a mostrar su preferencia por los tonemas de la lengua española (10-12 meses). Sin embargo, los resultados de estos autores sugieren que, hasta los 12 meses, los niños producen mayoritariamente contornos descendentes y suspensivos, y que a esta edad empiezan a aparecer los patrones con contornos ascendentes, dependiendo de la lengua ambiental. En nuestros resultados, aunque la edad de convergencia de los tonemas a las características del input coincide con la propuesta por Kent et al., los tonemas ascendentes aparecen desde el principio (7-9 meses) y con la misma frecuencia que los patrones suspensivos y descendentes.

Especulamos con la idea de que esta diferencia en los resultados se puede explicar por las diferencias individuales de los sujetos estudiados, que podrían (o no) deberse a los diferentes ambientes lingüísticos a los que pertenecen. Por otro lado, dado que el estudio de Kent et al. (1982) se llevó a cabo con análisis instrumentales de los datos, mientras que la presente investigación se ha basado en un análisis auditivo, otra explicación para el desacuerdo en los resultados obtenidos podría ser esta diferencia metodológica. Sin

embargo, dado que los resultados del acuerdo interjueces que obtuvimos para esta variable han sido altos ($Kappa = 0,807$), esta explicación supondría una relación no-lineal entre el percepto de la juntura terminal de las producciones y el estímulo sonoro tal como se describe mediante un análisis instrumental. Para poder aclarar estas preguntas sería necesario llevar a cabo más estudios experimentales y analíticos de los tonemas de las vocalizaciones de niños de esta edad.

d. DURACIÓN

La **duración relativa** de las vocalizaciones presenta también un patrón de evolución continuo y no-lineal. A partir de fases de una gran variabilidad intra-sujeto (7-12), las vocalizaciones de la niña se ajustan gradualmente a la duración de las palabras más frecuentes en el input. A los 13-15 meses las vocalizaciones con duración 2 empiezan a destacar; sin embargo, es en el último grupo de edad cuando experimentan un salto evolutivo acelerado, junto con las vocalizaciones de duración 3. Interpretamos este resultado como una constricción lenta y continua del sistema a la duración "normativa". Dada la falta de estudios sobre la duración de las vocalizaciones tempranas, nuestros resultados no se pueden contrastar con los de otros trabajos.

e. RITMO

Finalmente, a partir de los análisis de los **patrones rítmicos** de las vocalizaciones de nuestro sujeto, pudimos también observar que el sistema-que-aprende va constriñendo gradualmente sus respuestas a las características del modelo normativo. Desde los primeros meses (7-9) las vocalizaciones más frecuentes de la niña son las que tienen ritmos del input (piés métricos); sin embargo, se registra en el mismo periodo una proporción elevada de vocalizaciones con ritmos repetitivos que no forman parte del input lingüístico. A partir de los 15 meses estas producciones disminuyen de manera importante, para dar lugar a un cambio cualitativo, caracterizado por la producción masiva del ritmo trocaico, seguido del yambo, que son los piés métricos de palabra más frecuentes para la lengua española. Tampoco podemos comparar estos resultados con resultados de otros

investigadores, dado que no existen estudios de los patrones rítmicos de las vocalizaciones pre-palabra.

CONCLUSIONES (PARTE I)

Todos los resultados presentados en esta parte constituyen evidencia de **un proceso de aprendizaje gradual y continuo** que vincula cada uno de los componentes de las vocalizaciones con la **emergencia** de la palabra.

Las producciones vocales del sujeto estudiado van cambiando progresivamente, tanto en cuanto a su contenido articulatorio, como en cuanto al número de segmentos, número de suprasegmentos, tonema, duración y ritmo, para llegar a *adaptarse a las cualidades que definen el modelo más común de palabra de contenido para la lengua ambiental*. El sistema constriñe sus respuestas de manera lenta, gradual y continua para ajustarse al modelo adulto. En los resultados presentados podemos apreciar que esta **adaptación** se realiza a través de representaciones parciales de las que tenemos evidencia a partir de la gran variedad de formas usadas en un mismo momento evolutivo para cada parámetro de codificación. Interpretamos esta **variabilidad intra-sujeto** como evidencia de un proceso de aprendizaje subyacente, dado que refleja fases de desequilibrio debidas a la reorganización del sistema-que aprende.

Este proceso de cambio es continuo, pero también **no-lineal**. La emergencia de una nueva representación supone un cambio cualitativo de las producciones. Comparando el patrón evolutivo de los distintos componentes, podemos apreciar que la convergencia hacia el modelo adulto ocurre en momentos diferentes para cada uno de ellos. Esta **distinta temporización** del cambio de cada componente podría ser un indicio de **procesos de aprendizaje relativamente independientes entre sí**.

Los análisis realizados en la Parte II, presentados a continuación, tienen como objetivo abordar este tema, dado que estudian la manera en que los diferentes componentes interactúan entre sí durante las etapas evolutivas estudiadas.

PARTE II:

¿CÓMO SE APRENDE?

ANÁLISIS EVOLUTIVO DE LOS PATRONES FORMALES

Como explicamos en capítulos anteriores, según el modelo teórico adoptado, la adquisición de una palabra, además de resultar de la adquisición de la forma adecuada para todos los componentes examinados hasta ahora, resultaría de la interacción de éstos entre sí. Por esta razón, el estudio actual no se ha limitado a la descripción de cada uno de dichos componentes por separado, sino que ha abordado la manera en que éstos se combinan e interactúan durante el desarrollo.

Para realizar este análisis se tuvieron que recodificar las vocalizaciones según los componentes "normativos" que contienen; es decir, existen patrones en los que ningún componente formal tiene la forma "adulta", otros en los que sólo un componente formal tiene valor "adulto", y así hasta cuatro.

Analizando las vocalizaciones como patrones, volvemos a observar la existencia del mismo proceso lento, continuo y no-lineal, sólo que esta vez a un nivel de complejidad más alto. Durante las primeras etapas evolutivas (7-12 meses) los patrones formales que predominan son los que tienen forma "normativa" sólo en uno o dos de sus componentes. Este resultado confirma la relativa independencia de los procesos de aprendizaje para cada componente en las primeras fases del desarrollo, observada en la Parte I.

La combinación de muchos componentes "normativos" supone para el sistema-que-aprende una gran dificultad. El mecanismo de aprendizaje, como resulta del análisis de estos datos, consiste en poder combinar lentamente cada vez más componentes con forma "difícil" en términos articulatorios en una misma vocalización. Esta es una evidencia positiva acerca de nuestra hipótesis de *"negociación de recursos de procesamiento"*. Observamos que, en un mismo estadio evolutivo, mientras la niña puede producir formas "normativas" para todos los componentes por separado, no es capaz de combinarlas entre sí.

Los primeros patrones "difíciles" que se adquieren son los de 3 componentes "normativos". Esta categoría de vocalizaciones muestra un patrón evolutivo continuo y

constante desde el primero hasta el último grupo de edad (7 – 18 meses). Dado que estos patrones corresponden, en su mayor parte, a producciones con todos sus componentes ajustados al modelo normativo menos la articulación (patrón: SEGM+SPSGM+RIT), podemos interpretar su aumento lineal como evidencia a favor de una *mayor dificultad para coordinar un control articulatorio basado en sílabas con un control simultáneo de los demás componentes*. Esta misma dificultad sigue existiendo incluso en el último grupo de edad, cuando la niña consigue producir en mayor porcentaje vocalizaciones “normativas” en cuanto a todos los componentes. Por otro lado, recordamos que los patrones de 3 componentes ART+SEGM+RIT y ART+SPSGM+RIT son patrones aceptables por la lengua (aunque menos frecuentes). Por esta razón, no sería esperable su desaparición.

Sin embargo, la capacidad de combinar formas adultas para todos los componentes emerge de manera no-lineal. A los 13-15 meses de edad observamos la primera evidencia convergente: un aumento muy acelerado de las producciones con 4 componentes “normativos”. A través de una etapa de gran variabilidad entre los patrones de 1, 3 y 4 componentes producidas por la niña (13-15 meses), estas vocalizaciones “normativas” se convierten en las producciones más abundantes en la última etapa evolutiva (16-18 meses). Interpretamos estos resultados como una reorganización del sistema-que-aprende que resulta de una fase de inestabilidad debida a representaciones parciales de la forma a adquirir.

CONCLUSIONES (PARTE II)

A partir de los resultados que presentamos en esta parte, podemos concluir que el modelo constructivista-emergentista y nuestra hipótesis de continuidad da cuenta, no solo de cómo se desarrolla cada uno de los componentes formales de las vocalizaciones para adquirir su forma de “palabra”, sino también de la manera en que éstos se combinan entre sí, para dar lugar a la adquisición de patrones “palabra”.

En los análisis de la evolución de las vocalizaciones como patrones se puede apreciar claramente que la adquisición de la forma adecuada para cada uno de los componentes de las producciones no es suficiente para llegar a producir palabras. El sistema tiene que poder

producir emisiones en las que todos los componentes tengan valor "adulto" y no es evidente que, una vez adquirida la forma "normativa" para un componente, el sistema puede combinarla con las formas "normativas" de otros componentes. En este sentido, podemos decir que el proceso estudiado, durante las primeras fases evolutivas, resulta de procesos relativamente independientes. La capacidad de combinar todos los componentes "normativos" entre sí implica una negociación de recursos del sistema-que-aprende y se adquiere de manera lenta, continua y no-lineal.

El proceso de adquisición de la palabra, como aparece en nuestros resultados, consiste en poder combinar cada vez más componentes "normativos" en una misma vocalización; es decir, todos los procesos evolutivos que hasta un cierto momento se realizan de manera relativamente independiente, convergen en una misma producción para crear una nueva forma, de un nivel de complejidad más alto: la "palabra".

PARTE III:
MECANISMOS FUNCIONALES

ANÁLISIS EVOLUTIVO DE LA FUNCIÓN PRAGMÁTICA

En la tercera parte de los resultados se presentaron los datos sobre el **desarrollo pragmático** de las vocalizaciones del sujeto estudiado. En los gráficos realizados pudimos apreciar que, durante los primeros meses (7-9), predominaban las producciones con funciones pragmáticas "demanda", es decir, peticiones de todo tipo, así como las vocalizaciones que constituían la expresión de estados emocionales (agrado/desagrado), es decir, las "protestas" y las vocalizaciones que expresaban la "satisfacción" de la niña ante un suceso. A partir de los 10 meses de edad, el sistema-que-aprende fue constriñéndose y evolucionando hacia el valor de la función "*declarativa*" que es, como explicamos en ocasiones anteriores, un prerrequisito de la adquisición de la palabra, dado que implica la referencia hacia un objeto o acción.

En las hipótesis de este trabajo predecíamos que, de acuerdo con los estudios sobre el desarrollo de la comunicación temprana, la función "*declarativa*" de las vocalizaciones -que corresponde a la función "*proto-declarativa*" de los gestos (Bates et al. 1975, 1977, 1979, 1988)- tenía que aparecer antes de las primeras palabras, hacia los 9-10 meses. A través de los análisis realizados pudimos comprobar la adecuación de los resultados obtenidos a esta hipótesis. Las primeras "*declaraciones*" de nuestro sujeto, se realizan a los 9 meses de edad, aunque con una proporción escasa. A partir de los 10-12 meses, las declaraciones experimentan un aumento repentino y muy acelerado, y se convierten en las vocalizaciones más frecuentes. Su porcentaje aumenta de manera estable durante todos los siguientes grupos de edad.

También pudimos comprobar que las funciones de "demanda" de las vocalizaciones, aparecen antes que las funciones declarativas, resultado que confirma la hipótesis de Camaioni (1993) y Gómez (1991), que atribuyen un papel menos importante a los gestos proto-imperativos, en cuanto a su uso como índice de intencionalidad, y los separan de los

proto-declarativos. De hecho, como ya explicamos, la mayoría de las vocalizaciones de la niña durante el primer grupo de edad tenían una función pragmática "demanda".

Además del desarrollo de la función "declarativa", destacamos también la aparición y el aumento un poco más tardío de las vocalizaciones de "pregunta" y, en especial, las preguntas en las que la niña pide que su interlocutor le dé el nombre de un objeto, dado que implican la creación de asociaciones forma-función / forma-objeto, índice de un desarrollo simbólico subyacente.

Finalmente, a partir del análisis de las vocalizaciones "no-sociales", observamos que las vocalizaciones no-sociales con objeto (NSO) tienen un patrón evolutivo diferente, comparado con el patrón evolutivo las demás categorías (NS y NSA). Mientras que las dos últimas siguen una pendiente de descenso durante todos los grupos de edad, la "NSO" experimenta un aumento muy acelerado durante los 10-12 meses y se convierte en la segunda categoría pragmática más frecuente a los 13-15 meses. Sin embargo, en el último grupo de edad (16-18 meses) su proporción baja de manera muy significativa y vuelve a representar una proporción parecida a la del primer grupo de edad. Dada la falta de datos en la presente investigación que nos permitan interpretar estos resultados, el interés que surge a partir de ellos apunta hacia la necesidad de estudiar estas vocalizaciones de manera más exhaustiva en el futuro.

PARTE IV:
LOGROS DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL LENGUAJE
CONVENCIONAL

CONTINUIDAD ENTRE VOCALIZACIONES PRE-PALABRA,
PROTOPALABRAS Y PRIMERAS PALABRAS

El objetivo de este bloque de análisis ha sido la confirmación de la continuidad entre las vocalizaciones pre-palabra y las primeras palabras. A través de los resultados presentados hasta ahora, hemos podido observar que las producciones de la niña se han ido ajustando de manera continua a las características de la lengua ambiental. En esta parte se realizó un análisis comparativo de los patrones formales y de las funciones pragmáticas de las vocalizaciones pre-palabra con los de las primeras protopalabras y palabras de la niña.

Los resultados de estos análisis apoyan rotundamente la hipótesis de continuidad entre vocalizaciones y primeras palabras. Todas las formas que describen las primeras palabras, así como sus funciones pragmáticas se observan antes de la producción de las primeras palabras (e incluso antes de las protopalabras) en la producción de vocalizaciones no-convencionales. Es decir, *la adquisición de los patrones "normativos", así como la adquisición de las funciones pragmáticas que describen las primeras palabras de nuestra sujeto constituyen hitos evolutivos anteriores a la adquisición de la palabra convencional.*

La única excepción, debida a efectos dependientes del criterio de codificación de la función pragmática empleado, afecta a la función de "saludar". Siguiendo el criterio de la interpretación de la función pragmática por los padres, esta función se registró por primera vez cuando la niña dijo la palabra "hola" a los 13 meses. Sin embargo, la niña vocalizaba antes a la llegada de un adulto, aunque estas vocalizaciones se interpretaban como "llamada de atención".

A partir de los mismos análisis, pudimos extraer unas conclusiones sobre los patrones formales de las primeras palabras. Tenemos que señalar que aunque el patrón más

frecuente de las palabras y protopalabras coincide con la definición del modelo normativo, existe una proporción de éstas, aunque reducida (23,75%), en la que no todos los componentes tienen la forma normativa. Destacan los casos con patrones que no tienen articulación normativa, es decir, sílabas canónicas. En el Apéndice II-1, podemos apreciar que estos casos corresponden a palabras con Sílabas Marginales. Este resultado es comparable con resultados sobre la forma de las primeras palabras de otros investigadores (Braine, 1974; Ferguson, 1978; Stoel-Gammon & Dunn, 1985; Vihman, 1976) según los cuales, aunque las sílabas constituyen la base para la producción de las primeras palabras, algunas de ellas carecen de sílabas canónicas.

PARTE V:

REVISIONES CRÍTICAS Y NUEVAS PROPUESTAS

En esta parte, presentamos algunos resultados no directamente relacionados con las hipótesis iniciales de la Tesis. Se trata del análisis de los datos obtenidos sobre conceptos de difusión general que presentamos por el interés que puedan tener como evidencia a favor o en contra de los mismos.

A. REVISIÓN CRÍTICA DEL "BALBUCEO"

El "balbuceo" es un término que predomina en la bibliografía actual sobre vocalizaciones tempranas. Según los estudios más recientes (véase: Oller, 2000) el "balbuceo canónico" corresponde a una sílaba canónica repetida varias veces sin variaciones en la entonación y el ritmo de la producción, y el "balbuceo variado" es una cadena de sílabas canónicas, diferentes entre sí y acompañadas de patrones entonativos y rítmicos.

A partir de los datos obtenidos por el análisis de las vocalizaciones de nuestra sujeto, observamos que las producciones de "balbuceo canónico" que corresponden a la definición anterior, constituyen solo el 1,1% de sus vocalizaciones en el periodo estudiado, y las producciones de "balbuceo variado" representan un 1,45% de sus vocalizaciones. Estos datos no solo descartan la representatividad del "balbuceo" tal y como está definido, sino que demandan la re-definición de las habilidades vocales tempranas de los niños, caracterizadas por una extraordinaria riqueza y variedad.

B. LOS CICLOS RESPIRATORIOS

La unidad de análisis "ciclo respiratorio" ha mostrado ser útil, significativa y productiva a la hora de abordar el desarrollo de las producciones vocales anteriores a la palabra. Se trata de una unidad de análisis que no es apriorística, ni sesgada por el conocimiento lingüístico del investigador; es una unidad no-metalingüística, sino natural.

Las unidades pragmáticas más frecuentes, con mucha diferencia, constan de un solo ciclo respiratorio; es decir, la función pragmática de las vocalizaciones suele cumplirse en

un solo ciclo respiratorio. Además, la proporción de los ciclos únicos aumenta a lo largo del periodo estudiado. El análisis detallado de los ciclos respiratorios muestra que en la mayor parte de los casos en los que una vocalización ocupa más de un ciclo respiratorio –caso infrecuente-, éstos son ciclos respiratorios diferentes entre sí, y no repetidos.

C. EL DESARROLLO FONOARTICULATORIO

A partir de los datos que se derivan de la codificación de cada uno de los segmentos articulatorios producidos por la niña podemos observar que el desarrollo articulatorio parte de las Quasi-Vocales y de algunas Sílabas y Sílabas Marginales, desde los 7-9 meses. Las Sílabas Marginales se generalizan significativamente a partir de los 10 meses, momento en que aumentan notablemente las Vocales. La producción de Vocales y Sílabas Marginales se mantiene con algunos cambios hasta los 15 meses, mientras que se registra una disminución importante de las Quasi-Vocales y un aumento de las Sílabas. En el último grupo de edad (16-18 meses) las Sílabas Canónicas registran un aumento muy considerable generando, junto con las Vocales, un patrón de habla convencional, reconocible y reconocido por los adultos como tal. Estos resultados son un índice más de la continuidad fonoarticulatoria, solo que esta vez en un nivel de análisis muy detallado (micro).

DE N=1 A UNA HIPÓTESIS SOBRE EL MODELO GENERAL

A continuación, a partir de todos los datos disponibles, intentaremos extraer algunas conclusiones sobre el grado en que los datos obtenidos por esta investigación podrían generalizarse a otros sujetos.

En ningún caso esta interpretación de los datos se puede considerar algo más que una hipótesis. Es una nueva hipótesis pendiente de validación a través de nuevos estudios con más sujetos (transversales o longitudinales pero menos densos que el actual).

En primer lugar, tenemos que señalar que la niña en estudio en tiene este momento 3 años y demuestra un desarrollo normal del lenguaje. A partir de los datos de esta investigación pudimos también comprobar que todas las adquisiciones que se consideran como hitos del periodo estudiado se han observado dentro de los márgenes temporales propuestos por otros investigadores.

Es decir, la niña produjo sus primeras sílabas canónicas a los 7 meses, edad comprendida en los "márgenes de normalidad" para el desarrollo articulatorio (6-10 meses), propuestos por Oller (2000).

También sus primeras palabras aparecieron a los 12 meses y, a los 18 meses la niña ya producía 10 palabras diferentes, como también algunas amalgamas. Estas edades coinciden con las propuestas por la comunidad científica (p.ej. de Boysson-Bardies, 1996).

Por otro lado, los análisis de las funciones comunicativas nos proporcionan indicios de un desarrollo comunicativo normativo. Desde el inicio del seguimiento longitudinal (las últimas semanas de los 7 meses), la niña producía proto-imperativos, mientras que sus primeros proto-declarativos aparecieron a los 9 meses, edad sugerida por muchos investigadores.

A partir de estos datos podemos sacar la conclusión general de que el sujeto estudiado sigue un patrón normativo que se inscribe en los márgenes temporales propuestos por la comunidad científica.

Sin embargo, todos los investigadores están de acuerdo en que existen **diferencias individuales** entre los patrones de adquisición de los niños. Como explicamos en el Capítulo II, un tipo de diferencias individuales, propuestas por Peters (1977, 1983) implica la manera en que los niños abordan la segmentación y extracción de unidades del input. Peters, distinguió entre: (1) niños que aplican una estrategia "analítica", es decir, niños cuyas producciones se distinguen desde muy pronto por una alta definición segmental, y (2) niños que aplican una estrategia "holística", es decir, que al principio, extraen unidades no-analizadas a partir de la información prosódica del input. Sus producciones tienen al principio una fidelidad segmental reducida (aunque no inexistente), mientras que sus características prosódicas (duración, número de sílabas, entonación, ritmo) dan la impresión de emisiones tipo frase. Peters señala que no existen niños exclusivamente holísticos y que existen amplias diferencias en cuanto a la proporción de producciones de este tipo emitidas por cada niño. Al final, todos estos niños acaban descubriendo la organización del input a nivel segmental.

A partir de los análisis realizados sobre las variables de "duración", "número de segmentos", "número de suprasegmentos" y "ritmo" de las vocalizaciones pudimos apreciar que la niña producía tanto vocalizaciones de tipo "analítico", como también (con menor proporción) vocalizaciones de tipo "holístico" ($DUR, N^{\circ}SEGM, N^{\circ}SPSGM > 3, RITMO=PIÉ-V$). No obstante, estas producciones "tipo frase" empezaron a disminuir de manera acelerada a partir de los 16 meses y las producciones de la niña se ajustaron al modelo de "palabra" de su lengua. Suponiendo la existencia de niños más analíticos desde el principio, o de niños más o menos holísticos, cabe esperar que el porcentaje de estas producciones no-analizadas "tipo frase" pueda variar en otros sujetos.

También registramos, durante los últimos meses, junto con la producción masiva de palabras, algunas amalgamas indicio también de un tratamiento en parte "holístico" del input. Podríamos, asimismo, encontrar a otros niños una proporción menor o mayor de este tipo de producciones no-analizadas.

Sin embargo, suponemos que todos los niños, un poco antes o después, tienen que ajustar las propiedades de sus producciones a las propiedades del modelo de "palabra"

antes de producir sus primeras palabras. Suponemos que estas diferencias no pueden afectar al patrón evolutivo continuo observado a partir de las vocalizaciones de esta niña. En otras palabras, todos los niños, a través de etapas de gran variabilidad de formas usadas (incluyendo o no producciones no-analizadas), tienen que adquirir de manera gradual, una por una, las propiedades normativas de "palabra".

Por otro lado, Vihman (1986) señala la existencia de amplias diferencias individuales observadas en el contenido fonético de las vocalizaciones/primeras palabras, en la diversidad de segmentos usados, en la cantidad de consonantes producidas, etc. Sin embargo, dado que nuestro sistema de codificación no registra las propiedades fonéticas, sino propiedades mucho más globales de la infraestructura de las vocalizaciones, los resultados obtenidos no se ven afectados por este tipo de diferencias.

Sin embargo, no podemos excluir la posibilidad que otros niños usen unos tipos de vocalizaciones más que otras, o que adquieran la forma "adulta" de un componente un poco antes o un poco después, o que tarden un poco más o menos en poder coordinar todos los componentes "normativos" en la misma producción...

Tenemos también que mencionar que, dado que la forma "adulta" de palabra puede variar según la lengua a adquirir, tiene que haber **diferencias translingüísticas** que afecten a los valores "meta" de los componentes formales. Por ejemplo: en una lengua en la que el patrón rítmico predominante de palabra fuese el yámbico, sería esperable una constricción de las vocalizaciones de los niños de estos ambientes lingüísticos al yambo, o en una lengua en la que se produjesen mayoritariamente palabras de un solo segmento, las vocalizaciones de los niños que adquieren esta lengua tendrían que ajustarse en este valor.

Nuestra hipótesis a validar en el futuro es que *todos los niños producen una extraordinaria variedad de vocalizaciones y que a través de un proceso continuo y no-lineal de aprendizaje llegan a adquirir para cada componente la forma "adulta" de palabra para su lengua, para luego combinar estos componentes entre sí y producir sus primeras palabras.*

CONCLUSIÓN GENERAL

Haciendo una evaluación global de nuestros resultados, podemos concluir que la imagen que hemos obtenido, a partir de todos los análisis realizados, se ajusta en definitiva al modelo constructivista-emergentista.

A partir de los resultados obtenidos podemos apreciar que el proceso de adquisición de la palabra, del que hemos sido testigos, consiste en muchos procesos de aprendizaje paralelos y hasta cierto punto independientes, que en un momento dado del desarrollo confluyen para producir la emergencia de una estructura de un nivel de complejidad superior: la palabra.

Estos resultados tienen implicaciones teóricas muy importantes:

Por un lado, demuestran que la adquisición de la palabra –la primera forma claramente lingüística- no es el resultado de un conocimiento lingüístico específico transmitido genéticamente, sino es **un proceso de aprendizaje muy complejo que se realiza de manera lenta y gradual**, gracias a la capacidad del sistema neurocognitivo humano de encontrar las regularidades de su ambiente (input) y adaptar sus representaciones en un proceso continuo y recíproco de cambio.

Por otro lado, la relación continua entre las vocalizaciones y las primeras palabras, indica que **las vocalizaciones son precursores de la adquisición del lenguaje**. Esto significa que a través de su análisis sistemático en investigaciones futuras se podría llegar a evaluar el proceso de adquisición del lenguaje, antes de la aparición de las primeras formas lingüísticas.

Hasta el momento, los únicos análisis predictivos de las vocalizaciones se basan en la adquisición de la sílaba canónica (Eilers & Oller, 1994; Oller & Eilers, 1985, 1988; Oller, Eilers, Neal, Schwartz, 1999). Es decir, se ha podido comprobar que si un niño no produce sus primeras sílabas canónicas / balbuceo canónico hasta los 10 meses de edad, es muy probable que presente alteraciones del lenguaje o que tenga problemas de audición.

Sin embargo, a partir de todos los datos presentados en esta investigación, hemos podido mostrar que las vocalizaciones de los niños presentan una enorme riqueza de formas y patrones, la capacidad predictiva de los cuales, no ha sido estudiada hasta ahora en detalle.

La presente investigación nos ha permitido acercarnos más a una explicación de la génesis del lenguaje, abriendo al mismo tiempo nuevos caminos para la investigación sobre la adquisición del mismo. Consideramos que la relación continua entre vocalizaciones tempranas y lenguaje como se aprecia a partir de nuestros resultados, y la metodología construida para la codificación y análisis de las vocalizaciones pueden alentar nueva investigación teórica y aplicada sobre las vocalizaciones tempranas y su relación con la adquisición temprana del lenguaje.

APÉNDICES

APÉNDICE I

GRABACIONES DEL SUJETO

Fecha de nacimiento: 26.05.2000

sesión	fecha	edad mes(semana)
1	17.01.01	07(3)
2	25.01.01	07(4)
3	01.02.01	08(1)
4	08.02.01	08(2)
5	15.02.01	08(3)
6	22.03.01	08(4)
7	01.03.01	09(1)
8	08.03.01	09(2)
9	15.03.01	09(3)
10	20.03.01	09(4)
11	28.03.01	10(1)
12	05.04.01	10(2)
13	19.04.01	10(4)
14	02.05.01	11(1)
15	10.05.01	11(2)
16	18.05.01	11(3)
17	24.05.01	11(4)
18	31.05.01	12(1)
19	08.06.01	12(2)
20	12.06.01	12(3)
21	21.06.01	12(4)
22	05.07.01	13(1)
23	12.07.01	13(2)
24	17.07.01	13(3)
25	25.07.01	13(4)
26	30.07.01	14(1)
27	03.08.01	14(2)
28	25.08.01	14(4)
29	08.09.01	15(2)
30	13.09.01	15(3)
31	20.09.01	15(4)
32	27.09.01	16(1)
33	05.10.01	16(2)
34	09.10.01	16(2)
35	18.10.01	16(3)
36	25.10.01	16(4)
37	05.11.01	17(1)
38	12.11.01	17(2)
39	19.11.01	17(3)
40	26.11.01	18(1)
41	03.12.01	18(2)
42	09.12.01	18(3)
43	15.12.01	18(4)

APÉNDICE II

ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES FORMALES DE LAS PRIMERAS PALABRAS

1. CONTENIDO ARTICULATORIO

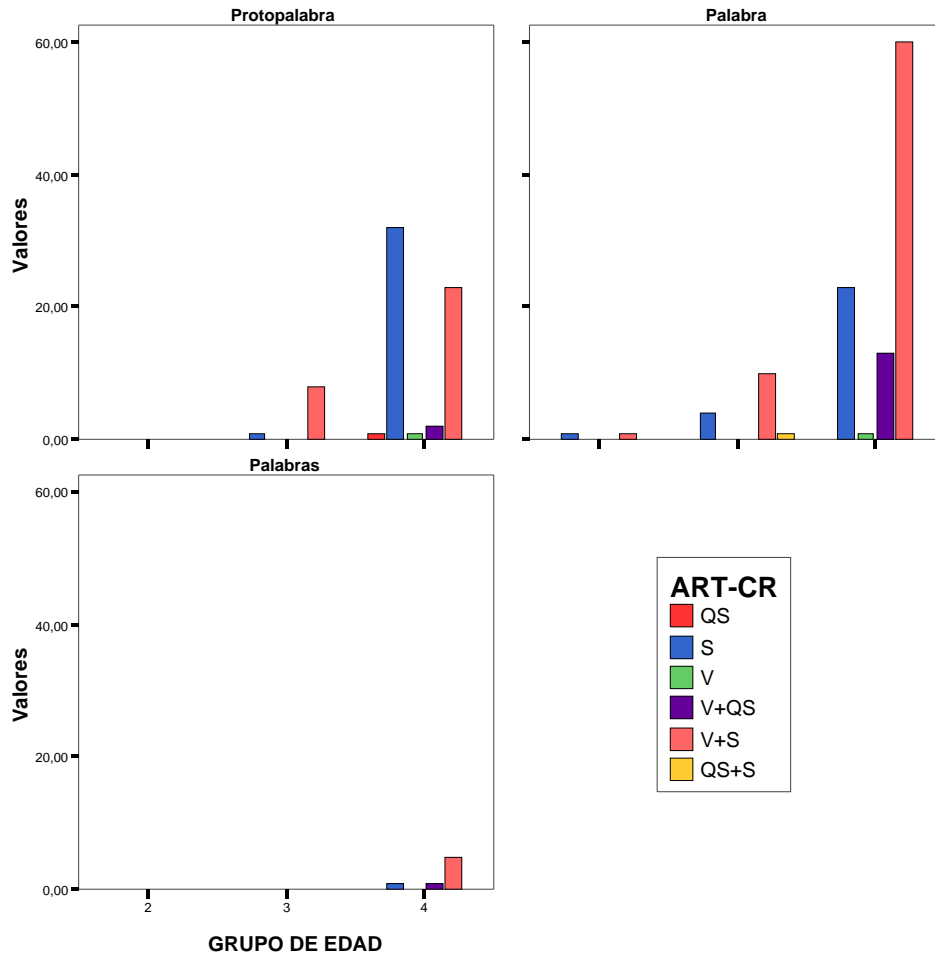
ART-CR DE LAS PRIMERAS PRODUCCIONES CONVENCIONALES:

**TABLA 1.1 : RECUENTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
"ART-CR" *PRODUCCIONES CONVENCIONALES* GRUPOS DE EDAD**

				GRUPEDAD			Total	
				2,00	3,00	4,00		
PP	ART-CR	QS	Recuento			1	1	
			% de GRUPEDAD			1,7%	1,5%	
	S	Recuento		1	32	33		
		% de GRUPEDAD		11,1%	54,2%	48,5%		
	V	Recuento			1	1		
		% de GRUPEDAD			1,7%	1,5%		
	V+QS	Recuento			2	2		
		% de GRUPEDAD			3,4%	2,9%		
	V+S	Recuento		8	23	31		
		% de GRUPEDAD		88,9%	39,0%	45,6%		
	P	ART-CR	QS+S	Recuento		1	1	
				% de GRUPEDAD		6,7%	,9%	
V		Recuento			1	1		
		% de GRUPEDAD			1,0%	,9%		
S		Recuento	1	4	23	28		
		% de GRUPEDAD	50,0%	26,7%	23,7%	24,6%		
V+QS		Recuento			13	13		
		% de GRUPEDAD			13,4%	11,4%		
V+S		Recuento	1	10	60	71		
		% de GRUPEDAD	50,0%	66,7%	61,9%	62,3%		
PS		ART-CR	S	Recuento			1	1
				% de GRUPEDAD			14,3%	14,3%
	V+QS	Recuento			1	1		
		% de GRUPEDAD			14,3%	14,3%		
	V+S	Recuento			5	5		
		% de GRUPEDAD			71,4%	71,4%		

GRÁFICO 1.1 : RECUENTO
"ART-CR" * PRODUCCIONES CONVENCIONALES * GRUPOS DE EDAD

Estadísticos : Recuento



2. N° DE SEGMENTOS

N°SEGM-CR DE LAS PRIMERAS PRODUCCIONES CONVENCIONALES:

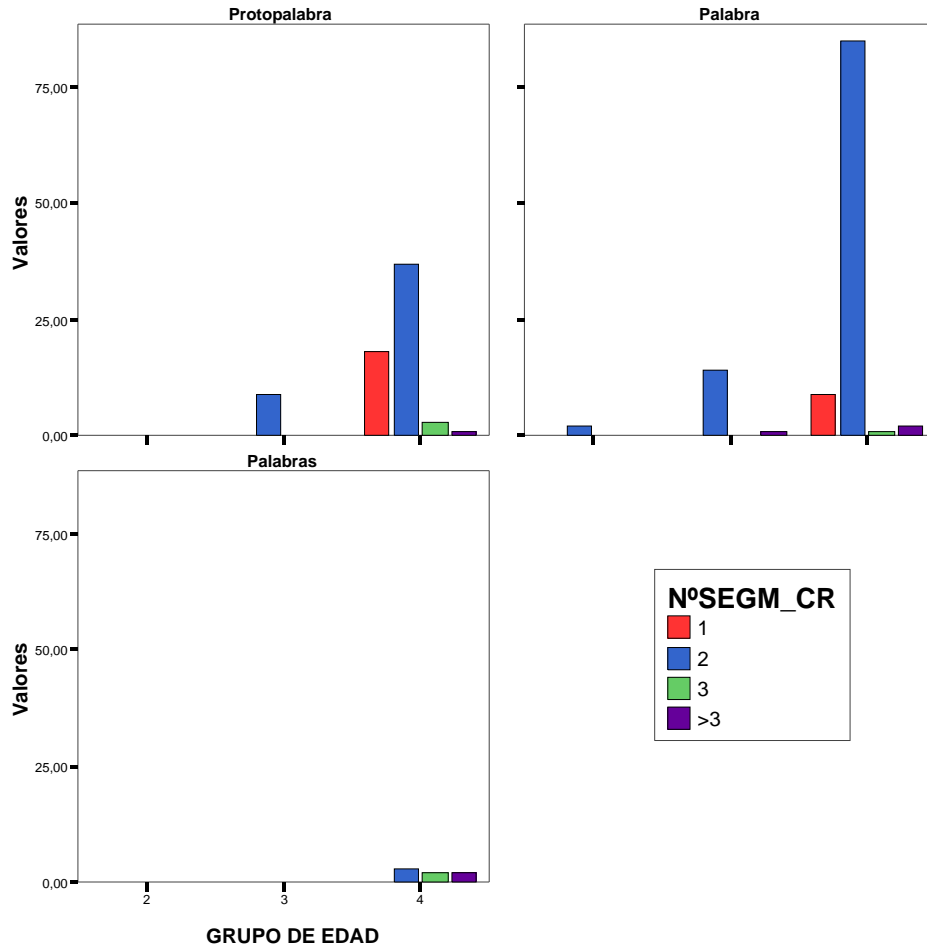
**TABLA 1.2 : RECUENTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
"N°SEGM-CR" *PRODUCCIONES CONVENCIONALES* GRUPOS DE EDAD**

N°SEGM	GRUPEDAD			Total		
	2,00	3,00	4,00			
PP	1	Recuento		18	18	
		%		30,5%	26,5%	
	2	Recuento	9	37	46	
		%	100,0%	62,7%	67,6%	
P	3	Recuento		3	3	
		%		5,1%	4,4%	
	>3	Recuento		1	1	
		%		1,7%	1,5%	
P	1	Recuento		9	9	
		%		9,3%	7,9%	
	2	Recuento	2	14	85	101
		%	100,0%	93,3%	87,6%	88,6%
PS	3	Recuento		1	1	
		%		1,0%	,9%	
	>3	Recuento	1	2	3	
		%	6,7%	2,1%	2,6%	
PS	2	Recuento		3	3	
		%		42,9%	42,9%	
	3	Recuento		2	2	
		%		28,6%	28,6%	
PS	>3	Recuento		2	2	
		%		28,6%	28,6%	

GRÁFICO 1.2 : RECUENTO

"N°SEGM-CR" * PRODUCCIONES CONVENCIONALES * GRUPOS DE EDAD

Estadísticos : Recuento



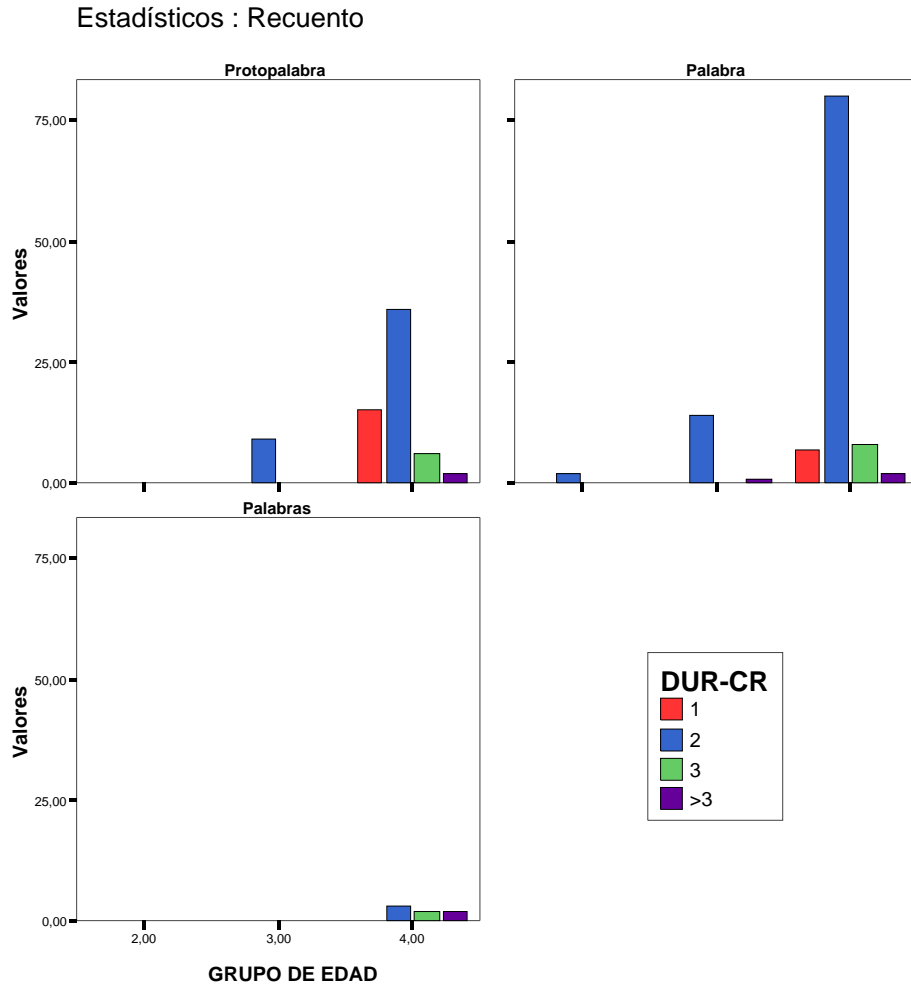
3. DURACIÓN RELATIVA

DUR-CR DE LAS PRIMERAS PRODUCCIONES CONVENCIONALES:

**TABLA 1.3 : RECUENTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
"DUR-CR" *PRODUCCIONES CONVENCIONALES* GRUPOS DE EDAD**

DUR_CR			GRUPEDAD GRUPO DE EDAD			Total
			2,00	3,00	4,00	
PP	1	Recuento			15	15
		%			25,4%	22,1%
	2	Recuento		9	36	45
		%		100,0%	61,0%	66,2%
P	3	Recuento			6	6
		%			10,2%	8,8%
	>3	Recuento			2	2
		%			3,4%	2,9%
P	1	Recuento			7	7
		%			7,2%	6,1%
	2	Recuento	2	14	80	96
		%	100,0%	93,3%	82,5%	84,2%
PS	3	Recuento			8	8
		%			8,2%	7,0%
	>3	Recuento		1	2	3
		%		6,7%	2,1%	2,6%
PS	2	Recuento			3	3
		%			42,9%	42,9%
	3	Recuento			2	2
		%			28,6%	28,6%
PS	>3	Recuento			2	2
		%			28,6%	28,6%

GRÁFICO 1.3 : RECUENTO
"DUR-CR" *PRODUCCIONES CONVENCIONALES* GRUPOS DE EDAD



4. N° DE SUPRASEGMENTOS

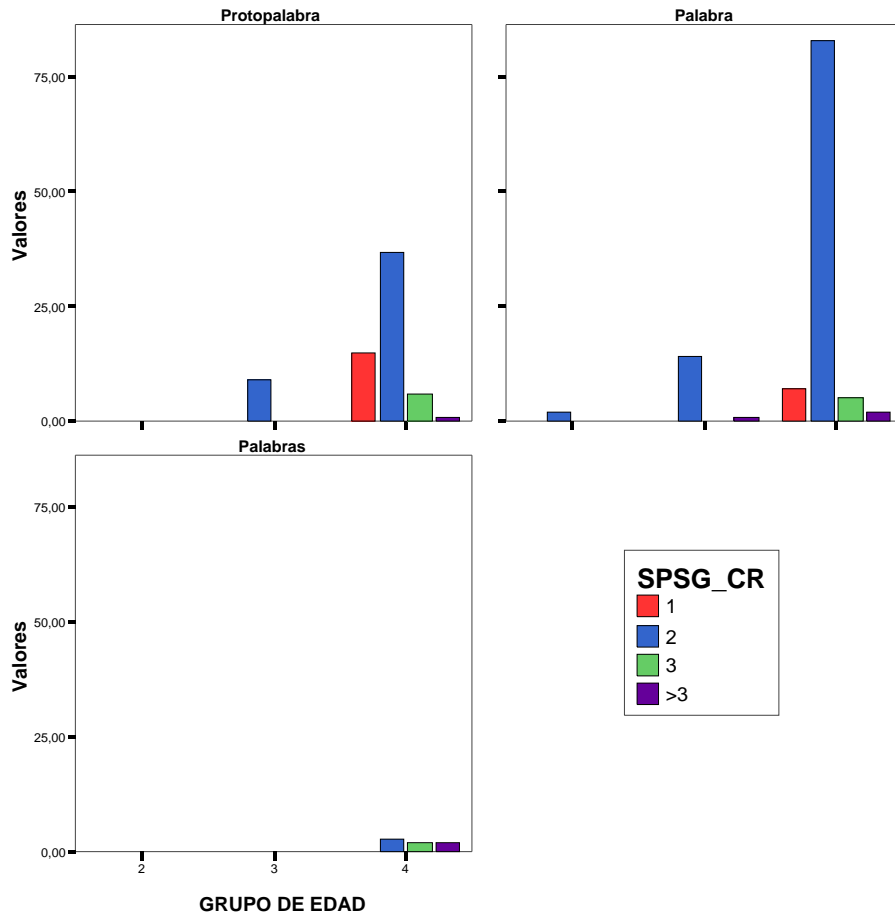
N°SPSGM-CR DE LAS PRIMERAS PRODUCCIONES CONVENCIONALES:

TABLA 1.4 : RECUENTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
"N°SPSGM -CR" *PRODUCCIONES CONVENCIONALES* GRUPOS DE EDAD

N° SPSGM-CR		GRUPEDAD			Total
		2,00	3,00	4,00	
PP 1	Recuento			15	15
	%			25,4%	22,1%
	2		9	37	46
	%		100,0%	62,7%	67,6%
3	Recuento			6	6
	%			10,2%	8,8%
>3	Recuento			1	1
	%			1,7%	1,5%
P 1	Recuento			7	7
	%			7,2%	6,1%
	2	2	14	83	99
	%	100,0%	93,3%	85,6%	86,8%
3	Recuento			5	5
	%			5,2%	4,4%
>3	Recuento		1	2	3
	%		6,7%	2,1%	2,6%
PS 2	Recuento			3	3
	%			42,9%	42,9%
	3			2	2
	%			28,6%	28,6%
>3	Recuento			2	2
	%			28,6%	28,6%

GRÁFICO 1.4 : RECUENTO
"N°SPSGM -CR" *PRODUCCIONES CONVENCIONALES* GRUPOS DE EDAD

Estadísticos : Recuento



5. TONEMA

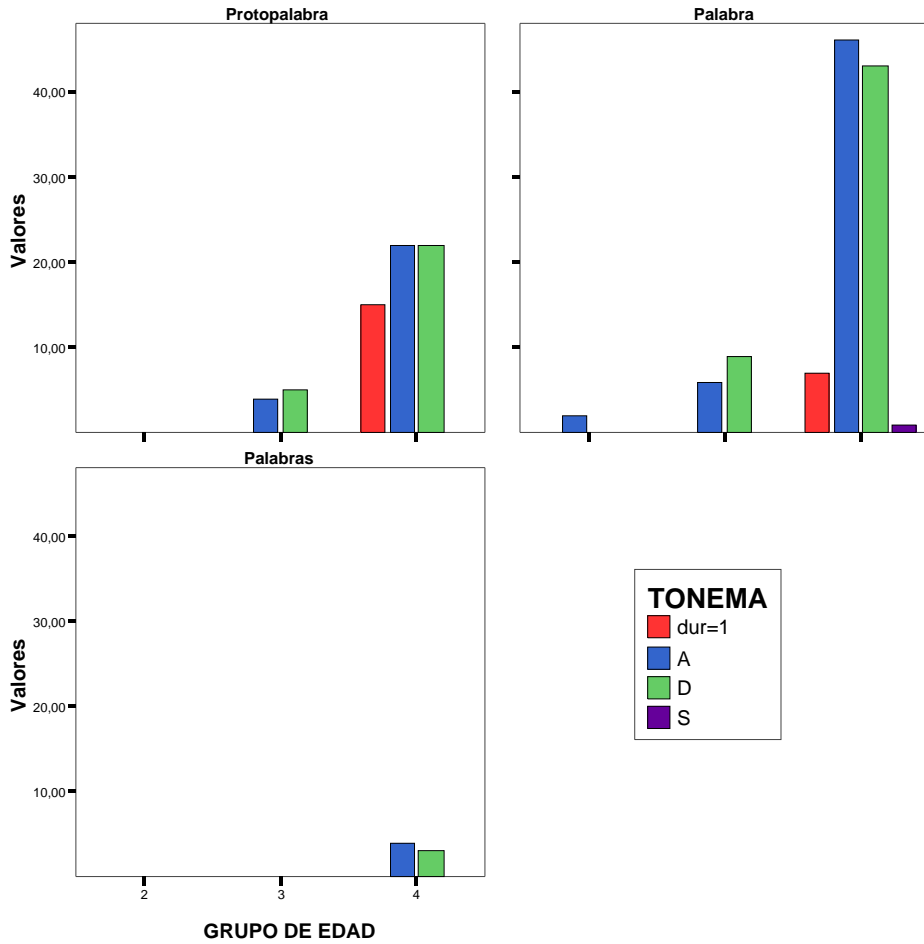
TONEMA DE LAS PRIMERAS PRODUCCIONES CONVENCIONALES:

**TABLA 1.5 : RECUESTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
"TONEMA" * PRODUCCIONES CONVENCIONALES* GRUPOS DE EDAD**

TONEMA			GRUPO DE EDAD			Total
			2,00	3,00	4,00	
PP	DUR=1	Recuento			15	15
		% de GRUPO DE EDAD			25,4%	22,1%
	A	Recuento		4	22	26
		% de GRUPO DE EDAD		44,4%	37,3%	38,2%
	D	Recuento		5	22	27
		% de GRUPO DE EDAD		55,6%	37,3%	39,7%
P	DUR=1	Recuento			7	7
		% de GRUPO DE EDAD			7,2%	6,1%
	A	Recuento	2	6	46	54
		% de GRUPO DE EDAD	100,0%	40,0%	47,4%	47,4%
	D	Recuento		9	43	52
		% de GRUPO DE EDAD		60,0%	44,3%	45,6%
	S	Recuento			1	1
		% de GRUPO DE EDAD			1,0%	,9%
	PS	A	Recuento			4
% de GRUPO DE EDAD					57,1%	57,1%
D		Recuento			3	3
		% de GRUPO DE EDAD			42,9%	42,9%

GRÁFICO 1.5 : RECUENTO
"TONEMA" *PRODUCCIONES CONVENCIONALES* GRUPOS DE EDAD

Estadísticos : Recuento



6. RITMO

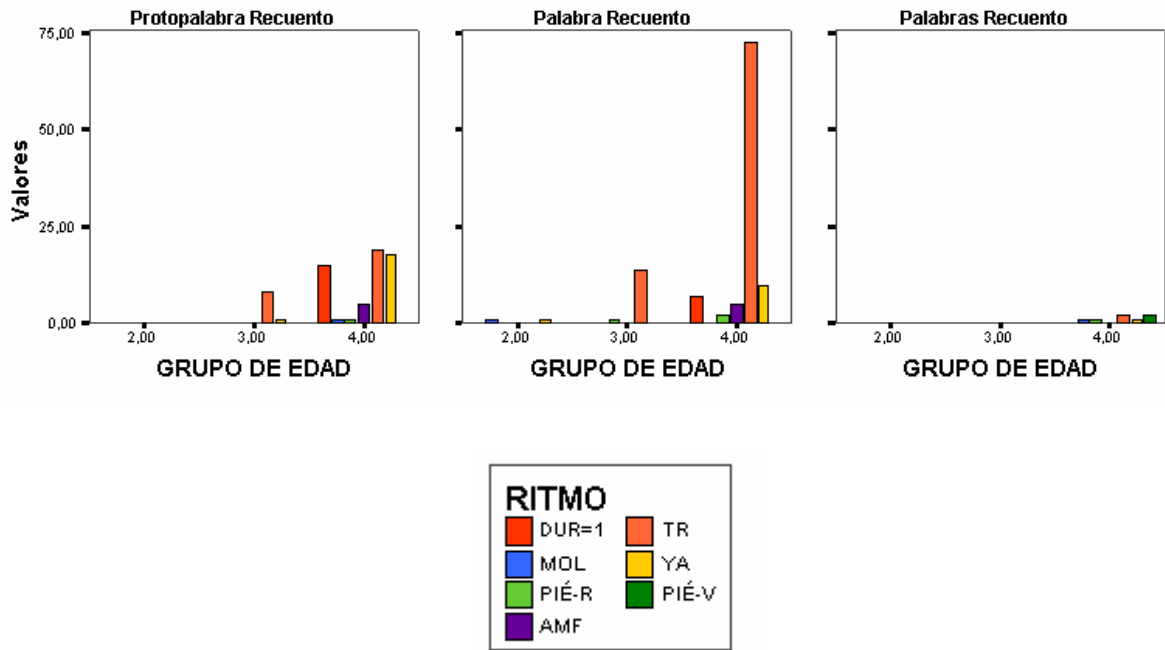
RITMO DE LAS PRIMERAS PRODUCCIONES CONVENCIONALES:

**TABLA 1.6 : RECUESTO Y FRECUENCIAS (%GRUPO DE EDAD)
"RITMO" * PRODUCCIONES CONVENCIONALES * GRUPOS DE EDAD**

RITMO			GRUPO DE EDAD			Total
			2,00	3,00	4,00	
PP	DUR=1	Recuento			15	15
		% de GRUPEDAD			25,4%	22,1%
	MOL	Recuento			1	1
		% de GRUPEDAD			1,7%	1,5%
	PIÉ-R	Recuento			1	1
		% de GRUPEDAD			1,7%	1,5%
	AMF	Recuento			5	5
% de GRUPEDAD				8,5%	7,4%	
TR	Recuento		8	19	27	
	% de GRUPEDAD		88,9%	32,2%	39,7%	
YA	Recuento		1	18	19	
	% de GRUPEDAD		11,1%	30,5%	27,9%	
P	DUR=1	Recuento			7	7
		% de GRUPEDAD			7,2%	6,1%
	MOL	Recuento	1			1
		% de GRUPEDAD	50,0%			,9%
	PIÉ-R	Recuento		1	2	3
		% de GRUPEDAD		6,7%	2,1%	2,6%
	AMF	Recuento			5	5
% de GRUPEDAD				5,2%	4,4%	
TR	Recuento		14	73	87	
	% de GRUPEDAD		93,3%	75,3%	76,3%	
YA	Recuento	1		10	11	
	% de GRUPEDAD	50,0%		10,3%	9,6%	
PS	MOL	Recuento		1	1	
		% de GRUPEDAD			14,3%	14,3%
	PIÉ-R	Recuento			1	1
		% de GRUPEDAD			14,3%	14,3%
	PIÉ-V	Recuento			2	2
		% de GRUPEDAD			28,6%	28,6%
TR	Recuento			2	2	
	% de GRUPEDAD			28,6%	28,6%	
YA	Recuento			1	1	
	% de GRUPEDAD			14,3%	14,3%	

GRÁFICO 1.6 : RECUENTO

"RITMO" *PRODUCCIONES CONVENCIONALES* GRUPOS DE EDAD



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- Acredolo, L. & Goldwyn, S. (1988) Symbolic gesturing in normal infants. *Child Development*, 59, 450-466.
- Aguado, G. (1999) *Trastornos específicos del lenguaje: Retraso del lenguaje y disfasia*. Málaga: Aljibe
- Anderson, B. J., Vietze, P. & Dokecki, P. R. (1977) Reciprocity in vocal interactions of mothers and infants. *Child Development*, 48, 1675-1681.
- Armitage, S.E., Baldwin, B.A. & Vince, M.A. (1980) The fetal sound environment of sheep. *Science*, 208, 1173-1174.
- Austin, J.L. (1962). *How to do things with words*. Oxford: Oxford University Press.
- Bakeman, R. & Adamson, L.B. (1984) Coordinating attention to people and objects in mother-infant and peer-infant interaction. *Child Development*, 55, 1278-1289.
- Bakeman, R. & Gottman, J.M. (1986) *Observing interaction. An introduction to sequential analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Balaban, M.T., Anderson, L.M. & Wisniewski, A.B. (1998) Lateral asymmetries in infant melody perception. *Developmental Psychology*, 34, 39-48.
- Baldwin, D. (1995) Understanding the link between joint attention and language. En C.Moore & P.J.Dunham (eds.), *Joint Attention: Its origins and role in development*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Baron-Cohen, S. (1989) Perceptual role-taking and protodeclarative pointing in autism. *British Journal of Developmental Psychology*, 7, 113-127.
- Baron-Cohen, S. (1991) Precursors to a Theory of Mind: Understanding attention in others. En A.Whiten (ed.), *Natural Theories of Mind*. Oxford: Blackwell.
- Barret, M. (1999) *The Development of Language*. Hove, Psychology Press.
- Bates (1979) Intentions, conventions and symbols. En E.Bates, L.Benigni, I.Bretherton, L.Camaioni & V.Volterra (eds.), *The Emergence of Symbols: Cognition and Communication in Infancy*. NY: Academic Press.

- Bates, E., Benigni, L., Bretherton, I., Camaioni, L. & Volterra, V. (1977) From gesture to the first word: on cognitive and social prerequisites. En Lewis & L.A.Rosenblum (eds.), *Interaction, Conversation and the Development of Language*. NY: Wiley.
- Bates, E., Benigni, L., Bretherton, I., Camaioni, L. & Volterra, V. (1979) *The Emergence of Symbols: Cognition and Communication in Infancy*. NY: Academic Press.
- Bates, E., Bretherton, I. & Snyder, L. (1988) *From First Words to Grammar*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bates, E., Camaioni, C. & Volterra, V. (1975) The acquisition of performatives prior to speech. En E.Ochs & B.Schieffelin (eds.), *Developmental Pragmatics*. NY: Academic Press.
- Bates, E., Camaioni, L. & Volterra, V. (1976) Sensorimotor performatives. En E.Bates, *Language and Context: The acquisition of pragmatics*. NY: Academic Press.
- Bates, E., Dale, P.S, & Thal, D. (1995). Individual differences and their implications for Theories of Language Development. En P.Fletcher & B.MacWhinney (eds.), *The handbook of child language*, Oxford, Blackwell.
- Bates, E. & MacWhinney, B. (1982) Functionalist approaches to grammar. En E.Wanner & L.Gleitman (eds.) *Language acquisition: The state of the art*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Bates, E. & MacWhinney, B. (1987) Competition, variation and language learning. En B.MacWhinney (ed.) *Mecanismos of language acquisition*. Hillsdale, N.J. LEA.
- Bates, E. & MacWhinney, B. (1989) Functionalist approaches to Grammar. En E.Wanner & L.Gleitman (eds.) *Language development: The state of the art*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Belinchón, M. (1985) Adquisición y evaluación de las funciones pragmáticas del lenguaje: Un estudio evolutivo. *Estudios de Psicología*, 19-20, 35-49.
- Belinchón, M., Rivière, A. & Igoa, J.M. (1992) *Psicología del Lenguaje: Investigación y teoría*. Madrid: Editorial Trotta.

- Benedict, H. (1979) Early lexical development: Comprehension and production. *Journal of Child Language*, 6, 183-200.
- Bertoncini, J. (1993) Infants' perception of speech units.: Primary representational capacities. En B.B. de Boysson-Bardies, S. de Schonen, P.Jusczyk, P. MacNeilage & J.Morton (eds.), *Developmental Neurocognition: Speech and face processing in the first year of life*. Dordrecht: Kluwer.
- Bertoncini, J., Bijeljac-Babic, R., Blumstein, S.E. & Mehler, J. (1987) Discrimination in neonates of very short CV's. *Journal of the Acoustical Society of America*, 82, 31-37.
- Birnholz, J.C. & Benacerraf, B.B. (1983) The development of human fetal hearing. *Science*, 222, 516-518.
- Bloom, K. (1975) Social elicitation of infant vocal behavior. *Journal of Experimental Child Psychology*, 20, 51-58.
- Bloom, K. (1977) Patterning of infant vocal behavior. *Journal of Experimental Child Psychology*, 23, 367-377.
- Bloom, K. (1988) Quality of adult vocalizations affects the quality of infant vocalizations. *Journal of Child Language*, 15, 469-480.
- Bloom, K. & Esposito, A. (1975) Social conditioning and its proper control procedures. *Journal of Experimental Child Psychology*, 19, 209-222.
- Bloom, K., Russel, A. & Wassenberg, K. (1987) Turn taking affects the quality of infant vocalizations. *Journal of Child Language*, 14, 211-227.
- Bloom, P. (1993) *Language Acquisition: Core readings*. Cambridge: Harvester Wheatsheaf.
- Bonner, J.T. (1988). *The evolution of complexity*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

- Booth, J.R., MacWhinney, B., Thulborn, K.R., Sacco, K., Voyvodic, J. & Feldman, H. (1999). Functional organization of activation patterns in children: Whole brain fMRI imaging during three different cognitive tasks. *Progress in Neuropsychopharmacology and Biological Psychiatry*, 23, 669-682.
- Boysson Bardies, B. de (1996) *Comment la parole vient aux enfants*. Paris: Éditions Odile Jacob.
- Boysson Bardies, B. de, Sagart, L. & Durand, C. (1984) Discernible differences in the babbling of infants according to target language. *Journal of Child Language*, 11, 1-15.
- Boysson-Bardies, B. Sagart, L. & Bacri, N. (1981) Phonetic analysis of late babbling: A case study of a French child. *Journal of Child Language*, 8, 511-524.
- Boysson Bardies, B. de & Vihman, M.M . (1991) Adaptation to language: Evidence from babbling and first words in four languages. *Language*, 67, 297-319.
- Braine, M.D.S. (1974). On what might constitute a learnable phonology. *Language*, 50, 270-299.
- Bremner, J.G. (1988) *Infancy*. Oxford: Basil Blackwell.
- Bruner, J. (1975) The ontogenesis of speech acts. *Journal of Child Language*, 2, 1-19.
- Bruner, J. (1983) *Child's talk: Learning to use language*. NY: Norton.
- Butterworth, G. (1991) The ontogeny and phylogeny of joint visual attention. En A. Whiten (ed.), *Natural Theories of Mind: Evolution, development and simulation of everyday mindreading*. Oxford: Blackwell.
- Calow, P. (1976). *Biological Machines: A cybernetic approach to life*. London: Arnold.
- Camaioni, L. (1993) The development of intentional communication: A re-analysis. En J.Nadel & L.Camaioni (eds.), *New Perspectives in Communication*. London: Routledge.
- Camaioni, L., Volterra, V. & Bates, E. (1976) *La Comunicazione nel Primo Anno di Vita*. Torino: Boringhieri.

- Capirci, O., Iverson, J.M., Pizzuto, E. & Volterra, V. (1996) Gestures and words during the transition to two word speech. *Journal of Child Language*, 23, 645-673.
- Caron, A. J., Caron, R. F. & MacLean, D. J. (1988). Infant discrimination of naturalistic emotional expressions: The role of face and voice. *Child Development*, 59, 604-616.
- Carroll, J.B. (1971) Language development: En A.Bar-Adon & W.F.Leopold (eds.), *Child Language: A book of readings*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Carter, A.L. (1978) From sensorimotor vocalizations to words: a case study of the evolution of attention-directing communication in the second year of life. En A.Lock (ed.), *Action, Gesture and Symbol: The emergence of language*. NY: Academic Press.
- Carter, A.L. (1979) Prespeech meaning relations: an outline of one infant's sensorimotor morpheme development. En P.Fletcher & M.Garman (eds.), *Language Acquisition*. Cambridge University Press.
- Caselli, M.C. (1990) Communicative gestures and first words. En V.Volterra & C.J.Erting (eds.), *From Gesture to Language in Hearing and Deaf Children*. NY: Springer-Verlag.
- Chang, N.C. (1958). Tones and Intonation in the Chengtu dialect. *Phonetica* 2, 59-84.
- Changeux, J.P., Heidmann, T. & Patte, P. (1984) Learning by selection. En P.Marler & H.S. Terrace (eds.), *The Biology of Learning*. Berlin: Springer-Verlag.
- Cohen, J. (1960). A Coefficient of Agreement for Nominal Scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 37-46.
- Collins, G.M. (1985) On the origins of turn-taking: Alternation and meaning. En M.Barrett (ed.) *Childrens' Single-Word Speech*, Chichester: Willey.
- Corkum, V.L. & Moore, C. (1995) Development of joint visual attention in infants. En C.Moore & P.J.Dunham (eds.), *Joint Attention: Its origins and role in development*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Corkum, V.L. & Moore, C. (1998) The origins of joint visual attention. *Developmental Psychology*, 34, 28-38.
- Cruttenden, A. (1970) A phonetic study of babbling. *British Journal of disorders of Communication*, 5, 110-117.
- D'Odorico, L. (1982) Non-segmental features in prelinguistic communications: an analysis of some types of infant cry and non-cry vocalizations. *Journal of Child Language*, 11, 17-27.
- D'Odorico, L. & Franco, F. (1991). Selective production of vocalization types in different communication contexts. *Journal of Child Language* 18, 475-499.
- Delack, J.B. & Fowlow, P.J. (1978) The ontogenesis of differential vocalization: Development of prosodic contrastivity during the first year of life. En N.Watson & C.Snow (eds.), *The Development of Communication*. NY: Wiley.
- Delattre, P.C. (1961) La leçon d'intonation de Simone de Beauvoir, étude d'intonation déclarative comparée. *The French Review*, 35, 59-67.
- Delattre, P.C. (1966). The Distinctive function of Intonation. En D. Bolinger (ed.) *Intonation*. Harmondsworth: Penguin, 156, 74.
- Delgado, B., Gómez, J.C. & Sarriá, E. (1999) Non-communicative pointing in preverbal children. Poster presentado en la *IXth European Conference on Developmental Psychology*. Septiembre. Spetses.Grecia.
- Delgado, B., Gómez, J.C. & Sarriá, E. (2002) ¿Can young children use their pointing gestures as a private tool for regulating their thought processes?. Poster presentado en la *32nd Annual Meeting of the Jean Piaget Society*. Junio. Philadelphia.
- Dore, J. (1974) A pragmatic description of early language development. *Journal of Psycholinguistic Research*, 3, 343-350.
- Dore, J. (1975) Holophrases, speech acts and language universals. *Journal of Child Language*, 2, 21-40.

- Dore, J., Franklin, M.B., Miller, R.T. & Rammer A.L.H. (1976) Transitional phenomena in early language acquisition. *Journal of Child Language*, 3, 13-28.
- Eilers, R. E. & Oller, D. K. (1994). Infant vocalizations and the early diagnosis of severe hearing impairment. *Journal of Pediatrics*, 124, 199-203.
- Eimas, P. D. (1996). The perception and representation of speech by infants. In Morgan, J. L. and Demuth, K. (Eds). *Signal to Syntax: Bootstrapping from speech to grammar in early language acquisition*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Mahwah, NJ.
- Eimas, P.D. (1996) The perception and representation of speech by infants. En J.L.Morgan & K.Demuth (eds.), *Signal to Syntax*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Eimas, P.D., Miller, J.L. & Jusczyk, P.W. (1987) On infant speech perception and the acquisition of language. En S.Harnad (ed.), *Categorical Perception*. NY: Cambridge University Press.
- Eimas, P.D., Siqueland, E.R., Jusczyk, P.W. & Vigorito, J. (1971) Speech perception in infants. *Science*, 171, 303-306.
- Elbers, L. (1982) Operating principles in repetitive babbling: A cognitive continuity approach. *Cognition*, 12, 45-63.
- Elbers, L. (1985) A tip-of-the-tongue experience at the age of two? *Journal of Child Language*, 12, 353-365.
- Elbers, L. & Ton, J. (1985) Play pen monologues: The interplay of words and babble in the first words period. *Journal of Child Language*, 12, 551-561.
- Elman, J. L. (1993). Learning and development in neural networks: The importance of starting small. *Cognition*, 48, 71-99.
- Elman, J. L. (1999). The emergence of language: A conspiracy theory. En B.MacWhinney (ed.) *The Emergence of Language*. N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

- Elman, J. L., Bates, E.A., Johnson, M.H., Karmiloff-Smith, A., Parisi, D., Plunkett, K. (1996). *Rethinking Innateness: A connectionist Perspective on Development*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Feinman, S. (1982) Social referencing in infancy. *Merrill-Palmer Quarterly*, 28, 445-470.
- Fenson, L, Dale, P., Reznick, J.S., Thal, D., Bates, E., Hartung, J., Pethick, S. & Reilly, J. (1993) *MacArthur Communicative Inventories: User's Guide and Technical Manual*. San Diego: Singular Publishing Group.
- Ferguson, C.A. (1978). Learning to pronounce: The earliest stages of phonological development in the child. In F.D. Minifie & L.L. Lloyd (eds.), *Communicative and cognitive abilities - early behavioural assessment*. Baltimore: University Park Press.
- Ferguson, C.A. & Farwell, C.B. (1975) Words and sounds in early language acquisition. *Language*, 51, 419-439.
- Ferguson, C.A. & Macken, M.A. (1983) The role of play in phonological development. En K.E.Nelson (ed.), *Children's language*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Fernald, A. & Kuhl, P.K. (1987) Acoustic determinantes of infant orefernce for motherese speech. *Infant Behavior and Development*. 10, 279-293.
- Flax, J., Lahey, M., Harris, K. & Boothroyd, A. (1991) Relations between prosodic variables and communication functions. *Journal of Child Language*, 18, 3-19.
- Fleiss, J.L. (1981) *Statistical methods for research workers*. Edinburg: Oliver and Boyd.
- Folven, R.J & Bonvillian, J.D. (1991) The transition from nonreferential to referential language in children acquiring American Sign Language. *Developmental Psychology*, 27, 806-816.
- Fónagy, I. & Magdics, K. (1963). Emotional paterns in Intonation and Music. *Zeitschrift für Phonetik und allgemeine Sprachwissenschaft*.

- Fontes de García, S.; García Gallego, C.; Garriga Trillo, A. J.; Pérez-Llantada, M^a C.; Sarriá Sánchez, E. (2001). *Diseños de Investigación en Psicología*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Freedle, R. & Lewis, M. (1977). Prelinguistic conversations. In M. Lewis & L. Rosenblum (eds.), *Interaction, conversation, and the development of language: The origins of behavior*. New York: Wiley.
- Frost, D.O. (1982). Anomalous visual connections to somatosensory and auditory systems following brain lesions in early life. *Brain research*, 255, 627-635.
- Frost, D.O. (1990). Sensory processing by novel, experimentally induced cross-modal circuits. *Annals of the N.Y. Academy of Sciences*, 608, 92-112.
- Fry, D.B. (1966) The development of the phonological system in the normal and the deaf child. En F.Smith & G.Miller (eds) *The Genesis of Language: A Psycholinguistic Approach*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Furrow, D. (1984) Young children's use of prosody. *Journal of Child Language*, 11, 203-213.
- Gerken, L.A. (1994) Child Phonology: Past research, present questions, future directions. En M.A. Gernsbacher (ed.), *Handbook of Psycholinguistics*, NY: Academic Press.
- Gleitman, L. & Wanner, E. (1982) Language acquisition; The state of the state of the art. En E.Wanner & L.Gleitman (eds) *Language acquisition: The state of the art*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Gomez, J. (1991) Visual behaviour as a window for reading the mind of others in primates. En A. Whiten (ed.), *Natural Theories of Mind*. Oxford: Basil Blackwell.
- Greenspan, R.J. (1995) Understanding the genetic construction of behavior. *Scientific American*, 272, 72-78.
- Grégoire, A. (1937) L' apprentissage du langage. *Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres de l' Université de Liège*, 73.

- Halliday, M.A.K. (1975) *Learning How to Mean*. London: Edward Arnold.
- Halliday, M.A.K. (1979) One child's protolanguage. En M.Bullowa (ed.), *Before the speech: The beginning of interpersonal communication*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Halliday, M.A.K. (1982) Aprendiendo a conferir significado. En E.H.Lenneberg y E.Lenneberg (eds.), *Fundamentos del desarrollo del lenguaje*. Madrid: Alianza Universidad Textos.
- Harding, C.G. (1982) Development of the intent to communicate. *Human Development*, 25, 140-151.
- Harding, C.G. (1983) Setting the stage for language acquisition: Communication development in the first year of life. En R.M. Golinkoff (ed.), *The Transition from Prelinguistic to Linguistic Communication*. Hillsdale NJ: Erlbaum.
- Harding, C.G. & Golinkoff, R.M. (1979) The origins of intentional vocalizations in prelinguistic infants. *Child Development*, 25, 140-151.
- Hirsh-Pasek, K. & Golinkoff, R. (1991) Language comprehension: A new look at old themes. En N.Krasnegor, D.Rumbaugh, R.Schiefelbusch & M.Studdert-Kennedy (eds.), *Biological and Behavioral Determinants of Language Development*, Hillsdale, NJ: LEA.
- Hirsh-Pasek, K. & Golinkoff, R. (1996) The Intermodal Preferential Looking Paradigm reveals emerging language comprehension. In D. McDaniel, C. McKee & H. Cairns (eds.), *Methods for assessing children's syntax*. MIT Press.
- Holland, J.H. (1999) *Emergence: From chaos to order*. Reading, MA: Addison Wesley.
- Hornik, R., Risenhoover, N. & Gunnar, M. (1987) The effects of maternal positive, neutral, and negative affective communications on infant responses to new toys. *Child Development*, 58, 937-944.
- Huttenlocher, J. (1974) The origins of language comprehension. En R.L.Solso (ed.), *Theories in Cognitive Psychology*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Huttenlocher, J. & Higgins, E. (1978). Issues in the study of symbolic development. In W. A. Collins (Ed.), *Minnesota Symposia on Child Psychology (Vol. 11)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ingram, D. (1976) *Phonological Disability in Children*. NY: Elsevier.
- Ingram, D. (1986) Phonological development: Production. En P.Fletcher & M.Garman (eds.), *Language Acquisition: Studies in First Language Development (2ª edición)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ingram, D. Christensen, L. Veach, S. & Webster, B. (1980) The acquisition of word-initial fricatives and affricates in English by children between two and six years. En G.H.Yeni-Komshian, J.F.Kavanagh & C.A.Ferguson (eds.), *Child Phonology I: Production*. NY: Academic Press.
- Jakobson, R. (1939) Observations sur le classement phonologique des consonnes. *Proceedings of the Third International Congress of Phonetic Sciences (Ghent)* 31-41. Reimpreso en: Jakobson (1962), *Selected Writings*. The Hague: Mouton, 272-279.
- Jakobson, R. (1941) *Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze*. Uppsala.
- Jakobson, R. (1949) Les lois phoniques du langage enfantin et leur place dans la phonologie générale. En N.S. Trubetzkoy (ed.) *Principes de phonologie*. Paris: Editions Klincksieck.
- Jakobson, R. (1962) Anthony's contribution to linguistic theory. En R.Weir (ed.), *Language in the crib*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jensen, T. S., Boggild-Andersen, B., Schmidt, J., Ankerhus, J., & Hansen, E. (1988). Perinatal risk factors and first-year vocalizations: Influence on preschool language and motor performance. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 30, 153-161.
- Johnson, S. (2001). *Emergence: The connected life of ants, brains, cities & software*, N.Y: Scribner.

- Jouanjean-L'Antoëne, A. (1994) Genèse de la communication entre deux jumelles (11-24 mois) et leurs parents: Approche éthologique, différentielle et causale. Tesis Doctoral , Unidversité de Rennes, Francia.
- Jusczyk, P.W. (1993) From general to language specific capacities: The WRAPSA model of haw speech perception develops. *Journal of phonetics*, 21, 3-28.
- Jusczyk, P.W. (1997) *The Discovery of Spoken Language*. MA:Massachusetts Institute of Technology.
- Jusczyk, P.W., Cutler, A. & Redanz, N. (1993) Preference for the predominant stress patterns of English words. *Child Development*, 64, 675-687.
- Jusczyk, P.W., Hirsh-Pasek, K., Kemler-Nelson, D.G., Kennedy, L., Woodward, A. & Piwoz, J. (1992) Perception of acoustic correlates of major phrasal units by young infants. *Cognitive Psychology*, 24, 253-293.
- Jusczyk, P.W., Luce, P.A. & Charles-Luce, J. (1994) Infants' sensibility to phonotactic patterns in the native language. *Journal of Memory and Language*, 33, 630-645.
- Kadar, J.S. (1983) Interactional conditions of the development of vocal communication in infancy. Ponencia en "The 6th National Conference of the Hungarian Psychological Association", Budapest.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). *Beyond modularity: A developmental Perspective on Cognitive Science*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Karmiloff-Smith, A. (2002): Atypical development of language and social communication in toddlers with William's Syndrome. *Developmental Science*, 5, 233-246.
- Kaye, K. & Fogel, A. (1980) The temporal structure of face to face communication between mothers and infants. *Developmental Psychology*, 16, 454-464.
- Kent, R.D & Hodge, M. (1990) The biogenesis of speech: Continuity and process in early speech and language development. En J.F. Miller (ed), *Progress in Research on child language disorders*. Austin, TX: Pro-Ed.

- Kent, R.D. & Murray, A.D. (1982) Acoustic features of infant vocalic utterances at 3, 6 and 9 months. *Journal of the Acoustic Society of America*, 72, 353-363.
- Kessen, W., Levine, J. & Wendrich, K.A. (1979) The imitations of pitch in infants. *Infant behavior and development*, 2, 93-99.
- Koopmans-van-Beinum, F.J. & Van der Stelt, J.M. (1986) Early stages in the development of speech movements. En B.Lindblom & R.Zetterstöm (eds), *Precursors of early Speech*. Basingstoke, Hampshire: Macmillan Press.
- Kuczaj, S.A. (1983) *Crib speech and language play*. NY: Springer-Verlag.
- Kuhl, P.K. & Meltzoff, A.N. (1982) The bimodal perception of speech in infancy, *Science*, 218, 1138-1141.
- Kuhl, P.K. & Miller, J.D. (1982) Discrimination of auditory target dimensions in the presence or absence of variation in the second dimension by infants. *Perception and Psychophysics*, 31, 279-292.
- Labov, W. & Labov, T. (1978) The phonetics of cat and mama. *Language*, 54, 816-852.
- Laufer, M.Z. & Horii, Y. (1977) Fundamental frequency characteristics of infant non-distress vocalization during the first 24 weeks. *Journal of Child Language*, 4, 171-184.
- Lecanuet, J.P. & Granier-Deferre, C. (1993) Speech stimuli in the fetal environment. En B.B. de Boysson-Bardies, S. de Schonen, P.Jusczyk, P. MacNeilage & J.Morton (eds.), *Developmental Neurocognition: Speech and face processing in the first year of life*. Dordrecht: Kluwer.
- Lenneberg, E. (1967) *Biological Foundations of Language*. NY: Wiley.
- Leonard, L.B., Rowan, L., Morris, B. & Fey, M. (1982) Intra-word variability in young children. *Journal of Child Language*, 9, 55-70.
- Leopold, W.F. (1939) *Speech Development in the Bilingual Child, 1: Vocabulary growth in the first two years*. Evanston: Northwestern University Press.

- Leopold, W.F. (1947) *Speech Development in the Bilingual Child, 2: Sound learning in the first two years*. Evanston: Northwestern University Press
- Leopold, W.F. (1949a) *Speech Development in the Bilingual Child, 3: Grammar and general problems*. Evanston: Northwestern University Press.
- Leopold, W.F. (1949b) *Speech Development in the Bilingual Child, 4: Diary from age two*. Evanston: Northwestern University Press.
- Lewis, M.M (1936) *Infant Speech: A study of the beginnings of language*. N.Y: Harcourt, Brace. Re-editado 1975, N.Y.: Arno Press.
- Lewkowicz, D. J. (1988). Sensory dominance in infants 1: Six-month-old infants' response to auditory-visual compounds. *Developmental Psychology*, 24, 155-171.
- Lieberman, P. (1985) The psychology of cry and speech in relation to linguistic behavior. En B.Lester & C.F.Z.Boukydis (eds), *Infant Crying: Theoretical and Research Perspectives*. N.Y.: Plenum Press.
- Lleó, C. (2001) Early fillers: undoubtedly more than phonological stuffing. *Journal of Child Language*, 28, 262-265.
- Lock, A. (1980a) *Action, Structure and Symbol: The Emergence of Language*. London: Academic Press.
- Lock, A. (1980b) *The guided reinvention of language*. London: Academic Press.
- Lock, A., Young, A., Service, V. & Chandler, P. (1990) Some observations on the origin of the pointing gesture. En V.Volterra & C.J.Erting (eds.), *From Gesture to Language in Hearing and Deaf Children*. NY: Springer-Verlag.
- Locke, J.L. (1980) The inference of speech perception in the phonologically disordered child. Part II: Some clinically novel procedures, their use, some findings. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 4, 445-468.

- López Ornat, S. (1991). El lenguaje en la mente. En J.Mayor & J.L.Pinillos (eds), *Tratado de Psicología General: Comunicación y Lenguaje*. Madrid, Alhambra Universidad. 443-462.
- López Ornat, S. (1994 a): La adquisición gramatical: un esquema. En S.López Ornat, P.Gallo, A.Fernández y S.Mariscal: *La Adquisición de la Lengua Española*. Madrid, Siglo XXI,101-126.
- López Ornat, S. (1994 b). La metodología de la investigación longitudinal. En S. López Ornat, P.Gallo, A.Fernández y S.Mariscal: *La Adquisición de la Lengua Española*. Madrid, Siglo XXI.
- López Ornat, S. (1994 c): La adquisición del lenguaje: talón de Aquiles y poción mágica de la teoría cognitiva. *Cognitiva*, 6, 2, 213-239.
- López Ornat, S., Fernández, A., Gallo, P., Mariscal, S. (1994). *La Adquisición de la Lengua Española*. Madrid: Siglo XXI.
- López Ornat, S., Gallo, P., Karousou, A., Mariscal, S. & Nieva, S. (2003, en prensa) "iLC": Un instrumento de medida del desarrollo comunicativo y lingüístico temprano (8-30 meses). *Boletín de Logopedia*.
- López Ornat, S. & Mariscal, S. (2002). "¿Qué es la Psicolingüística? Investigación básica y aplicaciones clínicas y educativas". Entrevista en la Radio de la UNED, 13/01/2002 (19:45).
[http://info.uned.es/radio/emision/2001_2002/2002_01/020113.htm]
- Macken, M.A. (1979) Developmental reorganization of phonology: A hierarchy of basic units of acquisition. *Lingua*, 49, 11-49.
- MacWhinney, B. (1978) Processing a first language: The acquisition of morphophonology. *Monographs of the society for research in child development*, 43, 1-2 (174).
- MacWhinney, B. (1987). The competition model. In MacWhinney, B.(ed). *The Mechanisms of Language Acquisition*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

- MacWhinney, B. (1989). Competition and connectionism. En: *B. MacWhinney and E. Bates (eds). The Crosslinguistic Study of Sentence Processing*. N.Y., Cambridge University Press, 433-457.
- MacWhinney, B. (1999). *The Emergence of Language*. N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- MacWhinney, B., Bates, E. (eds). (1992). *The Crosslinguistic Study of Sentence Processing*. NY: Oxford University Press.
- Malmberg, B. (1962). *La Phonétique*. Paris: P.U.F. (trad. esp. en EUDEBA, Buenos Aires, 1964).
- Marcos, H. (1987) Communicative functions of pitch range and pitch direction in infants. *Journal of Child Language*, 14, 255-268.
- Mariscal, S. (1997) El proceso de gramaticalización de las categorías nominales en español. Tesis Doctoral. Microficha ISBN:84-7477-740-2. Universidad Autónoma de Madrid.
- Mariscal, S. (2001a) ¿Es "a pé" equivalente a Det+N?: Sobre el conocimiento temprano de las categorías gramaticales. *Cognitiva*, 13, 1, 35-59.
- Mariscal, S. (2001b), Conferencia en el Instituto Max Planck for EVAN, Leipzig, 17 de abril 2001: "Is "a pe" a NP?. Evidence from intrasubject variability".
- Mariscal, S. (2001c) Modelos de adquisición centrados en la evolución bio-psicológica. En C.Aguirre, S.Mariscal (eds.), *Cómo adquieren los niños la gramática de su lengua: Perspectivas teóricas*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Masataka, N. (1992) Pitch characteristics of Japanese maternal speech to infants. *Journal of Child Language*, 19, 213-223.
- Masataka, N. (1993) Effects of contingent and noncontingent maternal stimulation on the vocal behavior of three-to-four-month-old Japanese infants. *Journal of Child Language*, 20, 303-312.

- Masur, E.F. (1990) Gestual development, dual-directional signaling, and the transition to words. En V.Volterra & C.J.Erting (eds.), *From Gesture to Language in Hearing and Deaf Children*. NY: Springer-Verlag.
- Mattingly, I.G. (1973) *Phonetic Prerequisites for First-language Acquisition. Status report on speech research*. SR 341-345. Haskins Laboratories.
- Mattingly, I.G. (1973) Phonetic prerequisites for first-language acquisition. Status report on speech research. SR 341-345, Haskins Laboratories.
- Maturana, H.R. (1980). Biology of cognition. En Maturana, H.R & Verela F. (1980). *Autopoiesis & Cognition: The Relationship of the Living*. Dordrecht: Reidel, 2-62.
- McRoberts, W.G. & Best, T.C (1997) Accommodation in mean Fo during mother-infant & father-infant interactions: A longitudinal case study. *Journal of Child Language*, 24, 719-736.
- Meadows, D., Elias, G. & Bain, J. (2000) Mother's ability to identify infants' communicative acts consistently. *Journal of Child Language*, 27, 393-406.
- Mehler, J., Dupoux, E., Nazzi, T. & Dehaene-Lambertz, G. (1996) Coping with linguistic diversity: The infant's point of view. En J.L.Morgan & K.Demuth (eds.), *Signal to Syntax*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Mehler, J., Jusczyk, P.W., Lambertz, G., Halsted, N., Bertoncini, J. & Amiel-Tison, C. (1988) A precursor of language acquisition in young infants. *Cognition*, 29, 144-178.
- Meltzoff, A.N. & Moore, M.K. (1977) Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science*, 198, 75-78.
- Meltzoff, A.N. & Moore, M.K. (1983) Newborn infants imitate adult facial gestures. *Child Development*, 54, 702-709.
- Meltzoff, A.N. & Moore, M.K. (1989) Imitation in newborn infants: Exploring the range of gestures imitated and the underlying mechanisms. *Developmental Psychology*, 25, 954-962.

- Meltzoff, A.N. & Moore, M.K. (1992) Early imitation within a functional framework: The importance of person identity, movement, and development. *Infant Behavior and Development*, 15, 479-505.
- Meltzoff, A.N. & Moore, M.K. (1994) Imitation, memory and the representation of persons. *Infant Behavior and Development*, 17, 83-99.
- Meltzoff, A.N. & Moore, M.K. (1998) Object representation, identity and the paradox of early permanence: Steps toward a new framework. *Infant Behavior and Development*, 21, 201-235.
- Meltzoff, A.N. & Prinz, W. (2002) *The Imitative Mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mendoza, (2001): *Trastorno específico del lenguaje (Tale)*. Madrid. Pirámide.
- Menn, L. (1980) Phonological theory and child phonology. En G.H.Yeni-Komshian, J.F.Kavanagh & C.A.Ferguson (eds.), *Child Phonology I: Production*. NY: Academic Press.
- Menyuk, P. & Menn, L. (1979) Early strategies for the perception and production of words and sounds. En P.Fletcher & M.Garman (eds.), *Language Acquisition: Studies in first language development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Menyuk, P., Menn, L. & Silber, R. (1986) Early strategies for the perception and production of words and sounds. . En P.Fletcher & M.Garman (eds.), *Language Acquisition: Studies in first language development* (2ª edición). Cambridge: Cambridge University Press.
- Mill, J.S. (1843). *System of Logic, Ratiocinative & Inductive*. London: Longmans, Green & Co.
- Molnar, Z. & Blakemore (1991). Lack of regional specificity for connections formed between thalamus & cortex in coculture. *Nature*, 351 (6326), 475-477.
- Montgomery, M. (1979) The role of rising and falling intonation for one child. Ponencia en "The York Conference on Child Development"

- Moon, C., Cooper, R.P. & Fifer, W.P. (1993) Two-day old infants prefer their native language. *Infant Behavior and Development*, 16, 495-500.
- Morisette, P., Ricard, M. & Gouin-Decarie, T. (1995) Joint visual attention and pointing in infancy: A longitudinal study of comprehension. *British Journal of Developmental Psychology*, 13, 163-176.
- Morse, P.A. (1972) The discrimination of speech and non-speech stimuli in early infancy. *Journal of Experimental Child Psychology*, 13, 477-492.
- Nakazima, S. (1962) A comparative study of the speech developments of Japanese and American English in childhood: 1. A comparison of the developments of voices at the prelinguistic period. *Studia Phonologica*, 3, 17-43.
- Nakazima, S. (1970) A comparative study of the speech developments of Japanese and American English in childhood: 3. The reorganization process of babbling articulation mechanisms. *Studia Phonologica*, 5, 20-42.
- Nakazima, S. (1980) The reorganization process of babbling. En T.Murry & I. Murry (eds), *Infant Communication: Cry and early speech*. Houston, TX: College Hill.
- Nelson, K.E. (1973) Structure and strategies in learning to talk. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 38, 1-2 (149).
- Nelson, K. (1989) *Narratives from the crib*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Newson (1978) Dialogue and development. En A.Lock (ed.), *Action, Structure and Symbol: The emergence of Language*. London: Academic Press.
- O'Leary (1993). Do cortical areas emerge from protocortex? En M.Johnson (ed.), *Brain Development & Cognition: A reader*. Oxford, UK: Blackwell.
- Oller, D.K. (1980) The emergence of sounds of speech in infancy. En G.Yenikomshian, J.F.Kavanagh & C.A.Ferguson (eds), *Child Phonology, 1: Production*. N.Y.: Academic Press

- Oller, D.K. (1986) Metaphonology and infant vocalizations. En B.Lindblom & R. Zetterstöröm (eds), *Precursors of Early Speech*. Basingtoke, Hampshire: Macmillan Press.
- Oller, D. K. (2000). *The Emergence of the Speech Capacity*. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers
- Oller, D. K. & Eilers, R. E. (1988). The role of audition in infant babbling. *Child Development*, 59, 441-449.
- Oller, D. K., Eilers, R. E., Bull, D. H. & Carney, A. E. (1985). Pre-speech vocalizations of a deaf infant: A comparison with normal metaphonological development. *Journal of Speech and Hearing Research*, 28, 47-63.
- Oller, D.K., Eilers, R.E., Neal, A. R., & Schwartz, H.K. (1999). Precursors to speech in infancy: the prediction of speech and language disorders. *Journal of Communication Disorders*, 32, 4, 223-246.
- Oller, D. K., Eilers, R.E., Urbano, R. & Cobo-Lewis A. B. (1997). Development of precursors to speech in infants exposed to two languages. *Journal of Child Language*, 24, 407-425.
- Oller, D.K & Lynch, M.P. (1992). Infant vocalizations and innovations in infraphonology: Toward a broader theory of development and disorders. En C.A.Ferguson, L.Menn & C.Stoel-Gammon (eds), *Phonological Development: Models, research, implications*. Timonium, MD: York Press.
- Oller, D.K., Wieman, L.A, Doyle, W.J. & Ross, C. (1976) Infant babbling and speech. *Journal of Child Language*, 3, 1-11.
- Pallas, S.I. & Sur, M. (1993). Visual projections induced into the auditory pathway of ferrets: II. Corticocortical connections of primary auditory cortex. *Journal of Comparative Neurology*, 337 (2), 317-333.
- Paul, R. (1991). Profiles of toddlers with slow expressive language development. *Topics in Language Disorders*, 11, 1-13.

- Peters, A.M. (1977) Language learning strategies: Does the whole equals the sum of the parts? *Language*, 53, 3, 560-573.
- Peters, A.M. (1983) *The Units of Language Acquisition*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Peters, A.M. (1985) Language segmentation: Operating principles for the Perception and Analysis of Language. En D.I.Slobin (ed) *The Crosslinguistic Study of Language Acquisition. Vol.2: Theoretical issues*. Hillsdale, N.J.: LEA.
- Peters, A.M. & Menn, L. (1993) False starts and filler syllables: ways to learn grammatical morphemes. *Language*, 69, 4, 742-777.
- Piaget, J. (1936) *La Naissance de l' Intelligence chez l' Enfant*. Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.
- Piaget J. (1946) *La Formation du Symbole chez l' Enfant*. Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1954) *The Construction of Reality in the Child*. NY: Basic Books.
- Piaget, J. & Inhelder, B. (1969) *The Psychology of the Child*. NY: Basic Books.
- Pinker, S. (1984) *Language Learnability and Language Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Pinker, S. (1990) Language acquisition. En D.N.Osherson & H. Lasnik (eds), *Vol.1: Language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Plunkett, K. (1993) Lexical segmentation and vocabulary growth in early language acquisition. En P.Fletcher & B.MacWhinney (eds.) *The Handbook of Child Language*. Blackwell.
- Pozo, J.I. (1996). *Aprendices y Maestros*. Madrid: Alianza Editorial.
- Quartz, S.R. & Sejnowski, T.J. (1997). The neural basis of cognitive development: A constructivist manifesto. *Behavioral and Brain Sciences*, 20, 537-596.
- Quilis, A. (1983) Frecuencias de los esquemas acentuales en español. *Estudios ofrecidos a E.Alarcos Llorach*, 5, 113-126.

- Quilis, A. (1988) *Fonética Acústica de la Lengua Española*. Madrid: Editorial Gredos S.A.
- Quilis, A. (1997) *El Comentario Fonológico y Fonético de Textos*. Madrid: Arco/Libros.
- Quilis, A. (2000) *Principios de Fonología y Fonética Españolas*. Madrid: Arco/Libros.
- Quilis, A. & Hernández Alonso, C. (1990) *Lingüística Española Aplicada a la Terapia del Lenguaje*. Madrid: Gredos.
- Repp, B.H. (1987). The role of Psychophysics in understanding speech perception. In: Schouten, M.E.H. (ed.), *The Psychophysics of Speech Perception*. Dordrecht: Martinus Nijhoff Publishers & the NATO Scientific Affairs Division.
- Roug, L. Landberg, L. & Lundberg, L. 1989. Phonetic development in early infancy. *Journal of Child Language*, 16, 19-40.
- Roussey, C. (1899) Notes sur l'apprentissage de la parole chez l'enfant. *La Parole*, 1, 870-880
- Roussey, C. (1900) Notes sur l'apprentissage de la parole chez l'enfant. *La Parole*, 2, 23-40.
- Rowan L., Leonard L., Chapman K., & Weiss, A. (1983) Performative and presuppositional skills in language-disordered and normal children. *Journal of speech and hearing Research*, 26, 97-106
- Sarriá, E. (1989) *La intención comunicativa no verbal: observación y aspectos explicativos*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Barcelona.
- Sarriá, E. (1991) Observación de la comunicación intencional preverbal: Un sistema de codificación basado en el concepto de la categoría natural. *Psicotema*, 3, 359-380.
- Sarriá, E. (2001a) Metodología observacional I: Concepto y Planificación del estudio. En S.Fontes de García, C.García Gallego, A.J.Garriga Trillo, M^a C. Pérez-Llantada, E. Sarriá Sánchez (eds.), *Diseños de Investigación en Psicología*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

- Sarriá, E. (2001b) Metodología observacional II: Diseño y análisis de datos. En S.Fontes de García, C.García Gallego, A.J.Garriga Trillo, M^a C. Pérez-Llantada, E. Sarriá Sánchez (eds.), *Diseños de Investigación en Psicología*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Scaife, M. & Bruner, J.S. (1975) The capacity for joint attention in the infant. *Nature*, 253, 265-266.
- Searle, J.R. (1969) *Speech Acts: An essay in the Philosophy of Language*. London: Cambridge University Press.
- Serra, M., Serrat, E., Solé, R., Bel, A. & Aparici, M. (2000) *La Adquisición del Lenguaje*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Shore, C., Bates, E., Bretherton, I., Beeghly, M. & O'Connell, B. (1990) Vocal and gestural symbols: Similarities and differences from 13 to 28 months. En V.Volterra & C.J.Erting (eds.), *From Gesture to Language in Hearing and Deaf Children*. NY: Springer-Verlag.
- Sinclair, H. (1973) Language acquisition and cognitive development. En T.E. Moore (ed.), *Cognitive Development and the Acquisition of Language*, NY: Academic Press.
- Sinclair, H. (1975) The role of cognitive structures in language acquisition. En E.H. Lenneberg & E. Lenneberg (eds.), *Foundations of Language Development: A multidisciplinary approach*, NY: Academic Press.
- Slobin D.I. (1973) Cognitive prerequisites for the development of grammar. En C.A. Ferguson & Slobin D. (eds.), *Studies of Child Language Development*. N.Y.: Holt, Rinehart & Winston.
- Slobin, D.I. (1985) Crosslinguistic evidence of the language-making capacity. En D.I.Slobin (ed.), *The Crosslinguistic Study of Language Acquisition. Vol.2: Theoretical issues*. Hillsdale, N.J.: LEA.
- Smith, B.L., Brown-Sweeney, S. & Stoel-Gammon, C. (1989) A quantitative analysis of reduplicated and variegated babbling. *First Language*, 9, 175-190.
- Smith, N.V. (1973) *The Acquisition of Phonology*. London: Cambridge University Press.

- Snow, C. (1977) The development of conversation between mothers and babies. *Journal of Child Language*, 4, 1-22.
- Snyder L. (1978) *Communicative and Cognitive Abilities and Disabilities in the Sensorimotor Period*, Merrill-Palmer Quarterly, 24, 161-180.
- Snyder, L., Bates, E., & Bretherton, I. (1981). Content and context in early lexical development. *Journal of Child Language*, 8, 565-582.
- Stark, R.E. (1978) Features of infant sounds: The emergence of cooing. *Journal of Child Language*, 5, 379-390.
- Stark, R.E. (1986) Prespeech segmental feature development. En P.Fletcher & M.Garman (eds.), *Language Acquisition (2nd Edition)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stark, R.E. (1989) Temporal patterning of cry and non-cry sounds in the first eight months of life. *First Language*, 9, 107-136.
- Stark, R.E. (1993) *The Coupling of Early Social Interaction and Infant Vocalization*. Presentación en: Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development, New Orleans.
- Stark, R.E., (1980) Stages of speech development in the first year of life. En En G.Yenikomshian, J.F.Kavanagh & C.A.Ferguson (eds.), *Child Phonology, 1: Production*. N.Y.: Academic Press
- Stark, R.E., Bernstein, L.E. & Demorest, M.E. (1993) Vocal communication in the first 18 months of life. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36, 548-558.
- Stark, R.E. & Nathanson, S.N. (1974) Spontaneous cry in the newborn infant; Sounds and facial gestures. En J.Bosma (ed.), *Fourth Symposium on Oral Sensation and Perception: Development in the fetus and infant*. Bethesda, MD: Us Government Printing Press.
- Stark, R.E., Rose, S.N. & Benson, P.J. (1978) Classification of infant vocalization. *British Journal of Communication Disorders*, 13, 41-47.

- Stark, R.E., Rose, S.N. & McLagen, M. (1975) Features of infant sounds: The first eight weeks of life. *Journal of Child Language*, 2, 205-221.
- Stern, D.N. (1985) *The Interpersonal World of the Infant: A view from psychoanalysis and developmental psychology*. NY: Basic Books.
- Stern, D.N., Jaffe, J., Beebe, B. & Bennett, S.L. (1975) Vocalizaing in unison and in alternation: Two modes of communication within the mother-infant dyad. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 263, 89-100.
- Stern, D.N., Spieker, S. & McKain, K. (1982) Intonation contours as signals in meternal speech to prelinguistic infants. *Developmental Psychology*, 18, 727-735.
- Stoel-Gammon, C. (1988). Prelinguistic vocalizations of hearing impaired and normally hearing subjects. *Journal of Speech and Hearing Research*, 53, 302-315.
- Stoel-Gammon, C. (1989). Prespeech and early speech development of two late talkers. *First Language*, 9, 207-224.
- Stoel-Gammon, C. & Cooper, J.A. (1984) Patterns of early lexical and phonological development. *Journal of Child Language*, 11, 247-271.
- Stoel-Gammon, C. & Dunn, C. (1985). Normal and abnormal phonology in children. Austin Texas: Pro-Ed. Inc
- Stoel-Gammon, C. & Otomo, K. (1986) Babbling development of hearing-impaired and normally hearing subjects. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 51, 33-41.
- Sugarman, S.A. (1978) Some organizational aspects of pre-verbal communications. En I.Markova (ed.), *The Social Context of Language*. NY:Wiley.
- Sugarman, S.A. (1983) Empirical versus logical issues in the transition from prelinguistic to linguistic communication. En R.M. Golinkoff (ed.) *The Transition from Prelinguistic to Linguistic Communication*. Hillsdale, NJ: LEA.

- Sugarman, S.A. (1984) The development of preverbal communication: its contribution and limits in promoting the development of language. En R.L. Schiefelbusch & J.Pickar (eds.), *The Acquisition of Communicative Competence*. Baltimore: University Park Press.
- Thal, D. and Tobias, S. (1992) Communicative gestures in children with delayed onset of oral expressive vocabulary. *Journal of speech and hearing Research*, 35, 1281-1289.
- Tomasello, M. (1992) *First Verbs: A case study of early grammatical development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tomasello, M. (1995) Joint attention and social cognition. En C.Moore & P.J.Dunham (eds.), *Joint Attention: Its origins and role in development*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Tomasello, M. & Camaioni (1997) A comparison of the gestural communication of apes and human infants. *Human Development*, 40, 7-24.
- Trehub, S.E., Bull, D. & Thorpe, L.A. (1984) Infants' perception of melodies: The role of melodic contour. *Child Development*, 55, 821-830
- Trevarthen, C. (1977) Descriptive analysis of infant communicative behavior. En H.R.Schaffer (ed.), *Studies in Mother-Infant Interaction*. London: Academic Press.
- Trevarthen, C. (1979) Communication and cooperation in early infancy: a description of primary intersubjectivity. En M.Bullock (ed.), *Before the Speech: The beginning of interpersonal communication*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Trevarthen, C. (1982) The primary motives for cooperative understanding. En G.Butterworth & P.Light (eds.), *Social Cognition: Studies of the development of understanding*, Brighton: Harvester Press.

- Triadó, C. (1984) Algunos aspectos del lenguaje del niño en su función comunicativa. En M.Siguán (comp.), *Estudios sobre la Psicología del Lenguaje Infantil*. Madrid: Pirámide.
- Velten, H.V. (1943) The growth of phonemic and lexical patterns in infant language. *Language*, 19, 231-292. Publicado en, A.Bar-Adon & W.F.Leopold (1971) *Child Language: A book of readings*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Vihman, M.M. (1976). From pre-speech to speech: On early phonology. *Papers and Reports on Child Language Development*, 3, 51-94
- Vihman, M.M. (1986) Individual differences in babbling and early speech: Predicting to age three. En B.Lindblom & R.Zetterstrom (eds.), *Precursors of early speech*. NY: Stockton Press.
- Vihman, M.M. (1988). Early phonological development. En J.E. Bernthal, & N.W. Bankson (eds.), *Articulation and phonological disorders* (2nd ed.). Englewood Cliffs : Prentice Hall.
- Vihman, M.M. (1993) Variable paths to early word production. *Journal of Phonetics*, 21, 61-82.
- Vihman, M.M. (1996). *Phonological Development: The origins of language in child*. Oxford, UK: Blackwell Publishers.
- Vihman, M.M, Macken, M.A., Miller, R., Simmons, H., & Miller J. (1985) From babbling to speech: A re-assessment of the continuity issue. *Language*, 61, 397-445.
- Vihman, M.M. & McCune, L. (1994) When a word is a word? *Journal of Child Language*, 21, 517-542.
- Vihman, M.M. & Miller, R. (1988) Words and babble at the threshold of lexical acquisition. En M.D.Smith & J.L.Locke (eds.), *The Emergent Lexicon: The child's development of a linguistic vocabulary*. NY: Academic Press.
- Vinter, A. (1986) The role of movement in eliciting early imitations. *Child Development*, 57, 66-71.

- Vinter, S. (1987) Contrôle de premières productions vocales dy bébé sourd, Bulletin d'Audiophonologie, 3(6), 659-670.
- Volterra, Bates, Benigni, Bretherton & Camaioni (1979) First words in language and action: A qualitative look. En Bates, E., Benigni, L., Bretherton, I., Camaioni, L. & Volterra, V. (eds.), *The Emergence of Symbols: Cognition and Communication in Infancy*. NY: Academic Press.
- Volterra, V., Camaioni, L., Benigni, L. & Bates, E. (1981) Le prime parole. Giornale Italiano di Psicologia, 8, 243-263.
- Vygotsky, L.S. (1962) *Thought and Language*. Cambridge MA: The Massachusetts Institute of Technology.
- Vygotsky, L.S. (1979) Internalización de las funciones psicológicas superiores. En L.S.Vygotsky *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. Barcelona: Crítica.
- Weir, R. (1962) *Language in the crib*. The Hague: Mouton.
- Waterson, N. (1978) The growth of complexity in phonological development. En N.Waterson & C.Snow (eds.), *The Development of Communication*. Chicester: Wiley.
- Werker, J.F. & Pegg, J.E. (1992) Infant speech perception and phonological acquisition. En C.A.Ferguson, L.Menn & C.Stoel-Gammon (eds.), *Phonological Development: Models, research, implications*. Timonium, Md: York Press.
- Werner, H. & Kaplan, D. (1984) *Symbol Formation: An organismic –developmental approach to language and the expression of thought*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Wetherby, A., Cain, D., Yonclas, D. & Walker, V. (1988). Analysis of intentional communication of normal children from the prelinguistic to the multi- word stage. *Journal of Speech and Hearing Research*, 31, 24-252.
- Wetherby, A., Prizant, B.& Hutchinson, T. (1998) Communicative, social-affective and symbolic profiles of young children with autism and pervasive developmental disorder. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 7, 79-91.

- Wetherby, A. & Prutting, C. (1984) Profiles of communicative and cognitive-social abilities in autistic children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 27, 364-377.
- Wetherby, A., Yonclas, D., & Bryan, A. (1989). Communicative profiles of handicapped preschool children: Implications for early identification. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54, 148-158.
- Whalen, D.H., Levitt, A. & Wang, Q. (1991) Intonational differences between the reduplicative babbling of French- and English-learning infants. *Journal of Child Language*, 18, 501-506.
- Yoder, P.J., & Warren, S. F., McCathren, R. (1998). Determining the spoken language prognosis in children with developmental disabilities. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 7, 77-87.
- Zatorre, R.J., Belin, P. & Penhune, V.B. (2002). Structure and function of auditory cortex: music and speech. *Trends in Cognitive Sciences*, 6, 1, 37-46.
- Zlatin, M.A. (1975) Explorative mapping of the vocal tract and primitive syllabification in infancy: The first six months. *Purdue University Contributed Papers*, 58-73.