

Desodorante no... casa sí... efectos de frecuencia y longitud en la producción de palabras de una paciente afásica

*Laura Casasa Núñez*¹

Instituto Tecnológico de Costa Rica

RESUMEN

Se presentan los resultados de una investigación realizada con la paciente afásica C.C., en que se determina la incidencia de la frecuencia, la longitud fonológica y la longitud silábica en la producción de palabras de la paciente, a partir de una prueba de denominación.

ABSTRACT

The author presents the results obtained in research conducted with the aphasic Costa Rican speaker (C.C.). This study addresses the incidence that frequency, as well as phonological and syllable length have when naming tests.

Palabras clave: psicolingüística, neuropsicología, cognición, producción de lenguaje, afasia, anomia, acceso léxico, frecuencia léxica.

Keywords: Psycholinguistics, neuropsychology, cognition, language production, aphasia, lexical access, lexical frequency.

¹ Correo electrónico: laura.casasa@gmail.com

Introducción

Los trastornos del lenguaje han constituido una fuente de primer orden en el desarrollo de aproximaciones a la comprensión de la facultad del lenguaje humano. Desde la antigüedad, las manifestaciones del lenguaje asociadas con trastornos cerebrales o mentales, han sido tomadas como evidencias del trabajo humano de crear lenguaje. Esta investigación pretende profundizar el conocimiento que tenemos sobre la producción de léxico a partir del análisis cuantitativo de la producción de palabras de una paciente diagnosticada con afasia no fluida.

La afasia no fluida (o afasia de Broca) es el efecto de un trauma cerebral caracterizado por la conversación no fluida, la disminución de la expresión verbal, la menor longitud en las oraciones expresadas y el agramatismo (la recuperación del hablante, no voluntaria, de palabras de contenido léxico en detrimento de aquellas de contenido gramatical). Este tipo de limitación en la recuperación del léxico, resulta en un habla entrecortada, telegráfica y caracterizada por la dificultad en la elaboración de construcciones sintácticas.

C.C. sufrió un accidente vascular cerebral y fue sometida a dos craneotomías. A raíz de estas intervenciones, sus habilidades lingüísticas se vieron alteradas significativamente. Su diagnóstico final indicaba que tenía disartria, articulaba pobremente y le era difícil la elaboración de frases de más de dos palabras. Sin embargo, preservaba la producción de frases hechas. Por otra parte, carecía de prosodia y de inflexiones rítmicas, presentaba una sintaxis alterada y tenía dificultad para repetir palabras sencillas o complejas. En relación con la denominación, le era difícil nombrar imágenes o completar frases con la palabra adecuada y no podía nombrar las partes del cuerpo. Conservaba la comprensión relativamente bien.

En este conjunto de manifestaciones, el estudio presentado aquí hace énfasis en la denominación y en las evidencias que el caso de

C.C. puede aportar para el análisis de diversas aproximaciones teóricas al tema de la existencia y configuración del léxico mental. Este artículo corresponde al análisis cuantitativo de los datos obtenidos con la informante dentro de una investigación mayor dedicada a la reflexión sobre el problema del lexicón mental y su configuración, específicamente, al análisis de la incidencia de los estímulos fonológicos y semánticos en la recuperación de palabras habladas por la paciente. En este sentido, las reflexiones ofrecidas aquí se basan tan solo en el análisis cuantitativo, aunque en un artículo posterior, se analizan y describen con detalle los aspectos cualitativos relacionados con las muestras de habla obtenidas.

El objetivo de este artículo es realizar un análisis cuantitativo de la producción de las emisiones léxicas de la paciente en relación con índices de frecuencia, longitud fonológica y número de sílabas, vinculando estos datos con las principales teorías sobre acceso léxico. La investigación proporciona datos al campo de la afasiología, específicamente, del español de Costa Rica, y permite contrastar los datos obtenidos con las observaciones hechas en otros países, hispanohablantes o no, en relación con los modelos de producción del léxico. Asimismo, aporta evidencias en torno al problema teórico del acceso léxico.

Fundamentos teóricos

El trastorno afásico y el conocimiento del lenguaje

La neuropsicología cognitiva sostiene que, a partir de los funcionamientos anormales, se pueden deducir los procesos generales que permiten el lenguaje², con base en los siguientes presupuestos:

² Francisco Valle et al. (eds.). *Neuropsicología cognitiva del lenguaje. Lecturas de psicolingüística*, vol. 2 (Madrid: Alianza, 1990); Mercedes Belinchón. «Autonomía de la sintaxis y patologías del lenguaje: datos y controversias», en Marina Fernández Lagunilla y Alberto Anula Rebollo, *Sintaxis y cognición. Introducción al conocimiento, el procesamiento y los déficits sintácticos* (Madrid: Síntesis, 1995).

- a. La actuación cognitiva normal es el resultado de la actividad de una serie de componentes que en conjunto forman el sistema cognitivo. En otras palabras, el sistema cognitivo funciona a partir de módulos independientes.
- b. La actuación deficitaria que muestra un paciente es el resultado de un sistema de procesamiento funcionalmente deteriorado.
- c. La actuación del paciente no es resultado de una nueva organización de los distintos sistemas de procesamiento, aunque el paciente pueda desarrollar «estrategias compensatorias». Esto significa que su cerebro puede adjudicar nuevas funciones a módulos que no han sido dañados, pero, en todo caso, nunca se trata de sistemas nuevos³.
- d. El sistema cognitivo es universal y funcionalmente equivalente, es decir, común a todos los sujetos. De ahí que se generalicen los resultados.
- e. La base orgánica de los módulos son circuitos neuronales.
- f. La lesión cerebral destruye ciertos módulos y deja otros intactos.
- g. La conducta del paciente después de la lesión es igual al sistema de procesamiento lingüístico menos los módulos lesionados.

Factores organizacionales del léxico

Los resultados arrojados por las investigaciones muestran que el sistema del lexicón está regido por la economía lingüística, de manera que logra la mayor efectividad con el menor uso de recursos cognitivos. Igualmente, se han determinado elementos preponderantes de la organización, como lo son la cantidad de veces que se utiliza una palabra o cuándo fue adquirida por el hablante. Estos elementos determinan la disponibilidad de la palabra, es decir, el grado de accesibilidad que ésta tiene cuando un hablante la utiliza en un contexto comunicativo determinado. A continuación, se presenta una propuesta organizativa de los factores condicionantes del lexicón, planteada en términos de subcategorías.

³ Jackson (1874), Pick (1913) y Caramazza (1984), citados en Valle, 16.

Subcategoría por relación con los referentes: familiaridad e imaginabilidad

En pruebas experimentales, se ha observado que las palabras son más o menos disponibles en relación con los referentes que denominan. Así, se ha determinado que la familiaridad del referente tiene implicaciones directas sobre la recuperación de la palabra. Siguiendo a Cuetos⁴: «hay objetos como vaso o coche que son muy familiares porque todos los días los vemos y los tocamos y objetos como ancla o lanza que, aunque conocidos son poco familiares». El procedimiento más común para identificar la familiaridad consiste en pedir a un grupo amplio de sujetos que estimen, sobre una escala de 7 puntos, el grado de contacto que tienen con los objetos.

A su vez, la imaginabilidad se basa en las capacidades de la palabra de provocar una imagen del referente en la mente del sujeto. Los objetos que se imaginan con más dificultad presentan tiempos de reacción mayores. Al igual que la familiaridad, esta variable se ha identificado a partir de una escala de 7 puntos en que los sujetos señalan la facilidad o la dificultad de imaginarse cada objeto.

Subcategoría por el uso de los hablantes: frecuencia y edad de adquisición

La frecuencia, que consiste en el mayor o menor uso que tiene una palabra, ha sido considerada como el factor preponderante del acceso léxico⁵. En pruebas experimentales, sujetos normales responden con más rapidez a las palabras de frecuencia elevada que a las de menor frecuencia. Igualmente, cuando los sujetos leen o escuchan a alguien que habla, tienden a reconocer las palabras de frecuencia elevada con más rapidez y facilidad que las de frecuencia baja. Los sujetos afásicos presentan mayor precisión en la lectura de palabras de

⁴ Fernando Cuetos Vega, *Anomia. La dificultad para recordar las palabras* (Madrid: Tea, 2003).

⁵ Mercedes Belinchón, Ángel Rivière y José Manuel Igoa, *Psicología del lenguaje. Investigación y teoría* (Madrid: Trotta, 1996, tercera edición); Jean Berko y Nan Bernstein (eds.), *Psicolingüística* (Madrid: McGraw Hill/Interamericana de España, 1999, segunda edición).

frecuencia elevada que en las de palabras de baja frecuencia⁶. El establecimiento de los índices de frecuencia de las palabras se ha realizado, principalmente, a partir de textos escritos, pues otorgan más facilidades de recolección y de tratamiento informático. Se ha realizado tabulando el número de veces que aparece una palabra en un millón de palabras escritas⁷.

Trabajos más recientes en acceso léxico han puesto su atención en la edad de adquisición de la palabra, variable que había pasado inadvertida anteriormente. En este sentido, son más fácilmente recuperables aquellas palabras que se aprenden en los primeros estadios de la adquisición del lenguaje. Este factor se cuantifica de dos maneras, una subjetiva y otra más objetiva. La primera consiste en una escala en la que el sujeto estima la edad cuando aprendió una palabra. La segunda se basa en un estudio de denominación con niños. Se considera que un objeto tiene una edad de adquisición determinada cuando un porcentaje alto de niños de esa edad es capaz de nombrarlo⁸.

Subcategoría por la estructura de la palabra: longitud y forma fonológica

El número de sílabas o fonemas que componen la palabra condiciona su facilidad de recuperación. Por otra parte, existe evidencia de que las palabras que suenan de manera parecida, aunque las primeras sílabas no sean idénticas, podrían estar organizadas conjuntamente. Tanto los pacientes afásicos, como los hablantes sin patología, pueden recuperar parcialmente la forma de las palabras cuando se encuentran con dificultades de acceso. En el caso de los hablantes comunes, el fenómeno se conoce como «tenerlo en la punta de la lengua» que, como hemos señalado, es la condición de conocer el

⁶ Berko y Bernstein, 181.

⁷ J. R. Alameda y Fernando Cuetos, «Frecuencia, longitud y vecindad ortográfica de las palabras de 3 a 16 letras del *Diccionario de la Lengua Española*», *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 2 (2003): 1-10.

⁸ Cuetos, 23.

significado que se quiere transmitir, tener una idea aproximada de la forma de la palabra y, sin embargo, no poderla recuperar totalmente. En los errores espontáneos del habla, ocurren con frecuencia sustituciones entre palabras de sonido semejante. Aitchison⁹ da cuenta del fenómeno del «efecto bañera» o «efecto barril», que plantea que las personas mantienen huellas fonológicas de la primera y la última partes de las palabras.

Estado de la cuestión

En Costa Rica, las principales investigaciones relacionadas con el amplio tema de los trastornos del lenguaje se han desarrollado en las escuelas de Educación y Psicología de la Universidad de Costa Rica y tienen fines pedagógicos. Por otra parte, algunos textos publicados en revistas especializadas ofrecen también información al respecto. Hernández Vargas¹⁰ presenta los resultados de su investigación médica en relación con los traumas cerebrales y el lenguaje. Presenta un informe sobre cuatro pacientes con tumores malignos, cuyo primer y más importante síntoma fue un trastorno del lenguaje. Según Hernández Vargas, la *afasia* puede ocurrir en asociación con cualquier tipo de lesión que produzca cambios estructurales en la corteza cerebral o en los *tractos asociativos corticales*. En este estudio, el autor concluye que una *afasia* puede ser la primera manifestación de un tumor cerebral maligno, por lo que deben realizarse exámenes exhaustivos al paciente.

Un estudio lingüístico, presentado por Laganaro y Arrieta¹¹, analiza los procesos de activación de la representación fonológica en la producción oral de palabras, desde una perspectiva psicolingüística. Se basa en la observación de una paciente afásica hispanófona

⁹ Aitchison (1987), citado en Lauretta Reeves, Katty Hirsh-Pasek y Roberta Golinkof, en Berko y Bernstein, 169-244.

¹⁰ Enrique Hernández Vargas. «Afasia como síntoma principal de tumor cerebral maligno», *Neuroeje* 6 (1988): 48-52.

que produce *parafasias* fonológicas. Como punto de partida, las investigadoras toman el modelo de Kohn y Smith¹², propuesta serial que supone que, a la representación semántica, siguen dos procesos: FI y FII. La investigación confirma la hipótesis de Kohn y Smith sobre los dos niveles y realiza una discusión sobre este modelo. Concluye que la paciente observada presenta dificultades en la etapa FII, no en la FI. Además, muestra que existe un predominio de la sílaba CV en la producción oral de la paciente; fenómeno condicionado, según las investigadoras, por la alta frecuencia de este tipo de sílabas en el idioma.

Metodología

Se trabajó con el estudio de caso único de la paciente C.C. Antes de iniciar las pruebas, la paciente fue evaluada con la Batería Neuropsicológica de Barcelona y se descartaron problemas en el sistema conceptual. Las tareas que C.C. realizó para esta investigación se basaron en el estudio, el análisis y la reelaboración de pruebas según Goodglass y Wingfield¹³; Ellis¹⁴; Morton¹⁵ y Garrett¹⁶.

Obtención de los datos

Se realizó una prueba de asociación semántica con cincuenta mujeres de edad entre los 35 y los 45 años, universitarias, considerando que C.C. es una mujer de 39 años con estudios parauniversitarios. Para ejecutarla, se elaboró una lista de términos basada en el compendio léxico de Alameda y Cuetos: «Frecuencia, longitud y vecindad

¹¹ Marina Laganaro y Anita Arrieta, «Representaciones fonológicas y fonémicas postlexicales en una afasia de conducción», *Revista de Filología y Lingüística*, 2 (1998) 207-219.

¹² Citado en Laganaro y Arrieta (1998).

¹³ Harold Goodglass y Arthur Wingfield (eds.), *Anomia. Neuroanatomical and Cognitive Correlates* (San Diego, CA: Academic Press, 1997).

¹⁴ Andrew Ellis, «La producción de palabras habladas desde la perspectiva de la neuropsicología cognitiva», en Valle et al., 125-157.

¹⁵ John Morton, «Reconocimiento de palabras», en Valle et al., 99-137.

¹⁶ Merrill Garrett, «Percepción de palabras y oraciones», en Valle et al., 139-154.

ortográfica de las palabras de 3 a 16 letras del *Diccionario de la Lengua Española*¹⁷. Este compendio ofrece un listado de todas las palabras del español registradas en el DRAE organizadas por número de grafemas y caracterizadas por su frecuencia de uso y otros datos estadísticos. La lista se elaboró tomando los primeros 15 sustantivos concretos e imaginables de cada listado. En total, se seleccionaron los primeros 170 sustantivos de frecuencia superior a 1, concretos, familiares e imaginables.

Una vez obtenidos los resultados de asociación semántica, se realizó un análisis estadístico de los datos. La lista inicial se redujo a partir de los siguientes criterios:

- a. Elección de los términos que presentaban una coincidencia superior a 20 en los lexemas asociados.
- b. Eliminación de las palabras de alta frecuencia e imaginabilidad que aparecían como asociación semántica de otras (agua, para río o mar).
- c. Eliminación de las palabras que tenían el mismo morfema raíz (niña-niño).
- d. Eliminación de extranjerismos o nombres comerciales como términos asociados (hamburguesa: McDonalds o Coca Cola).
- e. Eliminación de palabras ambiguas (coche).
- f. Sustitución de palabras del español peninsular por sus correspondencias costarricenses (computadora por ordenador, carro por coche-automóvil).
- g. Eliminación de las palabras meta cuyos términos asociados presentaban el mismo morfema raíz (cafetería-café, salvavidas-salvar).

La lista resultante constó de 114 términos. Se indicó cada palabra meta con su correspondiente estímulo fonológico (sílabas inicial de la palabra) y estímulo semántico (palabras obtenidas en prueba de asociación semántica).

¹⁷ Alameda y Cuetos.

Para cada palabra meta, se creó un estímulo visual que consistió en una fotografía real, de tamaño 14 x 19 cm., presentada en computadora. Algunas imágenes fueron tomadas de Internet por la dificultad de adquisición que presentaba el referente (vg. murciélago, ejército, isla).

Antes de ser efectuada con la paciente, la prueba se aplicó a un grupo control de diez sujetos sin patología, de edad y sexo similares a los de la paciente. Esto permitió descartar las fotografías que presentaban ambigüedades.

Posteriormente, se realizaron las sesiones con la paciente. Se le presentó una única lámina por intento de denominación y se le dio tiempo ilimitado para contestar. Puesto que ella respondió a algunas palabras con facilidad, se le proporcionaron las claves fonológicas o semánticas solo en los casos en los que presentó dificultades. Se tomó como fin de intento de denominación, la palabra producida por la paciente o sus comentarios metalingüísticos en que expresamente indicó su imposibilidad para nombrar la imagen. En ese caso, se continuó con la imagen siguiente. La entrevista se grabó en casetes y luego se transliteró.

Transliteración y transcripción de los datos

Se transliteró completamente la entrevista realizada, tomando en cuenta los falsos comienzos, los titubeos y las pausas, los enunciados metalingüísticos y las intervenciones de la investigadora. En los casos en que se presentaron parafasias fonológicas, se procedió a la transcripción fonética.

Análisis de los datos

Se identificaron las siguientes clases de palabras:

- a. Palabras 1-0: palabras producidas correctamente, enunciados completos, fonológicamente correctos y producidos sin aproximaciones.

- b. Palabras 0-1: palabras producidas luego de intentos de enunciación (aproximaciones, silabeo, parafasias y circunloquios).
- c. Palabras 0-0: palabras no producidas o producidas parcialmente.

Para cada uno de estos grupos de elementos léxicos, se determinó su organización por frecuencia, su organización por longitud, su organización por número de sílabas, su frecuencia promedio, su longitud promedio y su rango silábico.

Análisis de los datos y resultados

Se realizaron las comparaciones de frecuencia, longitud fonológica y longitud silábica para cada clase de palabra. Se eliminaron cinco de las respuestas, pues se consideró que presentaban errores que podían deberse a ambigüedades en el estímulo. En total, se consideraron válidas las emisiones correspondientes a 109 imágenes. De ellas, la paciente pudo producir adecuadamente un total de 59 palabras, lo que corresponde a un 54,12% (palabras 1-0). Por otra parte, presentó una denominación dificultosa de 50 palabras, lo que corresponde a un 45,87%; si bien, luego de distintos intentos, logró producir un 33,03% de este subtotal (palabras 0-1). Las imágenes que presentaron dificultades insalvables corresponden al 12,84% (palabras 0-0). Estos datos aparecen en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Porcentaje de palabras 1-0, 0-1 y 0-0

	Nº de palabras	Porcentaje
1-0	59	54,12%
0-1	36	33,03%
0-0	14	12,84%
Total	109	100%

Cuadro 2. Palabras 1-0 ordenadas por frecuencia

Nº	Palabra	Frec	Nº	Palabra	Frec
1	casa	888	31	jardín	93
2	puerta	410	32	espalda	92
3	cara	315	33	piedra	89
4	calle	301	34	ropa	89
5	tierra	298	35	sala	87
6	sol	289	36	baño	74
7	familia	248	37	pantalla	71
8	mar	222	38	nariz	71
9	cama	206	39	gato	70
10	boca	200	40	pan	69
11	dinero	199	41	leche	69
12	papel	198	42	playa	69
13	pie	193	43	silla	66
14	corazón	190	44	dedo	66
15	vino	180	45	flor	59
16	lengua	177	46	tren	55
17	cielo	167	47	cabello	44
18	piel	163	48	foto	38
19	rey	155	49	hoja	36
20	río	147	50	montaña	35
21	plaza	133	51	castillo	31
22	teatro	123	52	sal	30
23	carne	118	53	pez	30
24	carta	114	54	carro	24
25	cocina	113	55	oso	23
26	perro	112	56	ola	19
27	oído	107	57	ratón	18
28	café	105	58	ajo	6
29	ojo	96	59	uva	6
30	pecho	94			

Enunciación completa y fonológicamente adecuada de palabras metas (1-0)

La paciente produjo de manera inmediata, sin alteraciones fonológicas y sin aproximaciones, un total de 59 palabras correctas, lo cual equivale a un 54,12% del total de palabras metas. Como se aprecia en el Cuadro 2, las frecuencias de las palabras de esta categoría están entre 888 y 6. La frecuencia promedio del grupo es de 132¹⁸.

Estas palabras presentan una longitud que va de los 7 a los 3 fonemas, pero tienen un promedio de 4 fonemas (Cuadro 3). Las observaciones corroboran los datos que ya han sido expuestos por diversos autores en relación con que, a una menor extensión de la palabra, corresponde un índice mayor de recuperabilidad¹⁹.

Cuadro 3. Palabras 1-0 ordenadas por longitud

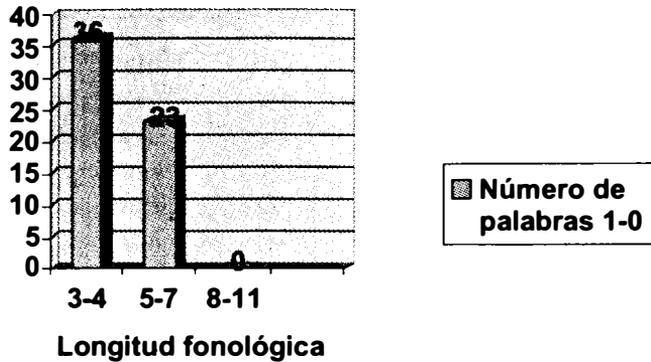
Nº	Palabra	Long	Nº	Palabra	Long
1	castillo	7	12	piedra	6
2	corazón	7	13	puerta	6
3	espalda	7	14	teatro	6
4	familia	7	15	carne	5
5	montaña	7	16	carta	5
6	pantalla	7	17	cielo	5
7	cabello	6	18	nariz	5
8	cocina	6	19	papel	5
9	dinero	6	20	playa	5
10	jardín	6	21	plaza	5
11	lengua	6	22	ratón	5

¹⁸ Los cuadros de palabras que presentamos se han organizado en tres columnas. La columna denominada «Nº» solo tiene un valor organizativo de la información, corresponde al orden que tiene la palabra en la lista. La columna «Palabra» presenta los lexemas que se incluyen en el conjunto presentado. A su lado, puede aparecer la columna «Frec», correspondiente a la frecuencia de la palabra; la columna «Long», correspondiente al número de fonemas que integran la palabra o la columna «Síl», que corresponde al número de sílabas que conforman el elemento léxico. Hemos cambiado la longitud propuesta por Alameda y Cuetos (2003), que se basa en la extensión gráfemica por la cantidad de fonemas que presenta.

¹⁹ Cuetos; Berko y Bernstein.

Nº	Palabra	Long	Nº	Palabra	Long
23	tierra	5	42	sala	4
24	baño	4	43	silla	4
25	boca	4	44	tren	4
26	café	4	45	vino	4
27	calle	4	46	ajo	3
28	cama	4	47	hoja	3
29	cara	4	48	mar	3
30	carro	4	49	ojo	3
31	casa	4	50	ola	3
32	dedo	4	51	oso	3
33	flor	4	52	pan	3
34	foto	4	53	pez	3
35	gato	4	54	pie	3
36	leche	4	55	rey	3
37	oído	4	56	río	3
38	pecho	4	57	sal	3
39	perro	4	58	sol	3
40	piel	4	59	uva	3
41	ropa	4			

En el Gráfico 1, se representa una comparación entre las diferentes longitudes de las palabras 1-0. La mayoría de producciones corresponden a longitudes menores. Las palabras con longitudes entre los 3 y los 4 fonemas son producidas con más facilidad por la paciente. En este grupo no aparecen palabras que tienen entre 8 y 11 fonemas.

Gráfico 1. Palabras 1-0 ordenadas por longitud

También hemos considerado que el número de sílabas puede ser un factor que condiciona la producción adecuada de palabras. Como vemos en este caso, las palabras 1-0 tienen un rango entre 1 y 3 sílabas (Cuadro 4).

Cuadro 4. Palabras 1-0 ordenadas por número de sílabas

Nº	Palabra	Sílaba	Nº	Palabra	Sílaba
1	cabello	3	14	boca	2
2	castillo	3	15	café	2
3	cocina	3	16	calle	2
4	corazón	3	17	cama	2
5	dinero	3	18	cara	2
6	espalda	3	19	carne	2
7	familia	3	20	carro	2
8	montaña	3	21	carta	2
9	oído	3	22	casa	2
10	pantalla	3	23	cielo	2
11	teatro	3	24	dedo	2
12	ajo	2	25	foto	2
13	baño	2	26	gato	2

Nº	Palabra	Sílaba	Nº	Palabra	Sílaba
27	hoja	2	44	ropa	2
28	jardín	2	45	sala	2
29	leche	2	46	silla	2
30	lengua	2	47	tierra	2
31	nariz	2	48	uva	2
32	ojo	2	49	vino	2
33	ola	2	50	flor	1
34	oso	2	51	mar	1
35	papel	2	52	pan	1
36	pecho	2	53	pez	1
37	perro	2	54	pie	1
38	piedra	2	55	piel	1
39	playa	2	56	rey	1
40	plaza	2	57	sal	1
41	puerta	2	58	sol	1
42	ratón	2	59	tren	1
43	río	2			

Enunciación completa y fonológicamente adecuada luego de enunciados alternativos (0-1)

La paciente, luego de distintos enunciados alternativos, produjo de manera completa y fonológicamente adecuada, un total de 36 palabras, lo cual equivale a un 33,03% del total de palabras metas. Estas palabras, que tienen frecuencias entre los 550 y 1, presentan una frecuencia promedio de 106 (Cuadro 5).

Cuadro 5. Palabras 0-1 ordenadas por frecuencia

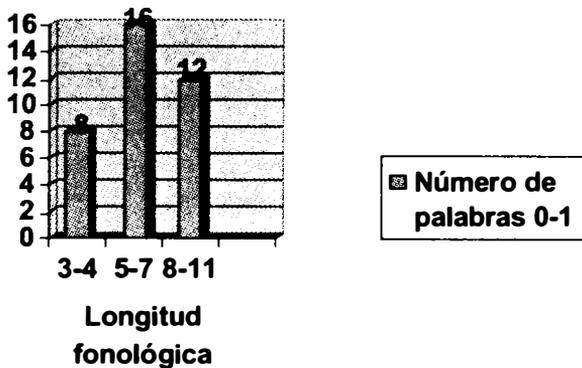
Nº	Palabra	Frec	Nº	Palabra	Frec
1	mano	550	19	doctor	73
2	cabeza	418	20	pintura	72
3	frente	376	21	edificio	71
4	libro	286	22	vaso	60
5	mesa	235	23	botella	58
6	ventana	163	24	isla	56
7	niña	146	25	cruz	55
8	televisión	120	26	estrella	48
9	iglesia	109	27	estómago	43
10	fuego	100	28	pantalón	31
11	brazo	96	29	chocolate	23
12	teléfono	93	30	zapato	17
13	cerebro	87	21	esqueleto	14
14	vestido	85	32	jabón	9
15	luna	80	33	servilleta	7
16	periódico	77	34	computadora	5
17	hotel	76	35	calculadora	2
18	radio	75	36	calzoncillo	1

En relación con la longitud, podemos apreciar en el Cuadro 6 que las extensiones oscilan entre 11 y 4 fonemas. No aparecen palabras de 3 fonemas y se reduce la producción de palabras de 9, 10 y 11 fonemas, en comparación con la producción de palabras de menor extensión. La longitud promedio correspondiente a este grupo es de 7 fonemas.

Cuadro 6. Palabras 0-1 ordenadas por longitud

Nº	Palabra	Long	Nº	Palabra	Long
1	computadora	11	19	zapato	6
2	calculadora	11	20	frente	6
3	televisión	10	21	doctor	6
4	calzoncillo	10	22	cabeza	6
5	periódico	9	23	botella	6
6	servilleta	9	24	radio	5
7	teléfono	8	25	libro	5
8	pantalón	8	26	jabón	5
9	estómago	8	27	fuego	5
10	edificio	8	28	brazo	5
11	esqueleto	8	29	vaso	4
12	chocolate	8	30	niña	4
13	vestido	7	21	mesa	4
14	ventana	7	32	mano	4
15	pintura	7	33	luna	4
16	iglesia	7	34	cruz	4
17	cerebro	7	35	hotel	4
18	estrella	7	36	isla	4

Tal como ocurre en el caso de las palabras 1-0, la menor longitud de la palabra meta favorece la recuperación que realiza la hablante (Gráfico 2).

Gráfico 2. Palabras 0-1 ordenadas por longitud

Las palabras 0-1 presentan una estructura entre 5 y 1 sílaba, tal como aparece en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Palabras 0-1 ordenadas por número de sílabas

Nº	Palabra	Sílaba	Nº	Palabra	Sílaba
1	calculadora	5	15	cerebro	3
2	computadora	5	16	iglesia	3
3	calzoncillo	4	17	pintura	3
4	servilleta	4	18	ventana	3
5	televisión	4	19	vestido	3
6	chocolate	4	20	cabeza	3
7	esqueleto	4	21	zapato	3
8	periódico	4	22	doctor	2
9	edificio	4	23	frente	2
10	estómago	4	24	brazo	2
11	teléfono	4	25	fuego	2
12	estrella	3	26	hotel	2
13	pantalón	3	27	jabón	2
14	botella	3	28	libro	2

Nº	Palabra	Sílaba	Nº	Palabra	Sílaba
29	radio	2	33	mesa	2
30	isla	2	34	niña	2
21	luna	2	35	vaso	2
32	mano	2	36	cruz	1

Enunciación fallida de palabras meta (0-0)

La paciente no logró producir la palabra meta correspondiente a 14 láminas, lo que representa un 11,97% del total de palabras. Estos elementos léxicos presentan una frecuencias entre 216 y 2, con un promedio de 57 (Cuadro 8).

Cuadro 8. Palabras 0-0 ordenadas por frecuencia

Nº	Palabra	Frecuencia	Nº	Palabra	Frecuencia
1	sangre	216	8	cerradura	17
2	pared	119	9	calendario	8
3	pasillo	81	10	maquillaje	7
4	escalera	65	11	mantequilla	6
5	columna	50	12	murciélago	6
6	sombrero	44	13	desodorante	3
7	sacerdote	20	14	insecticida	2

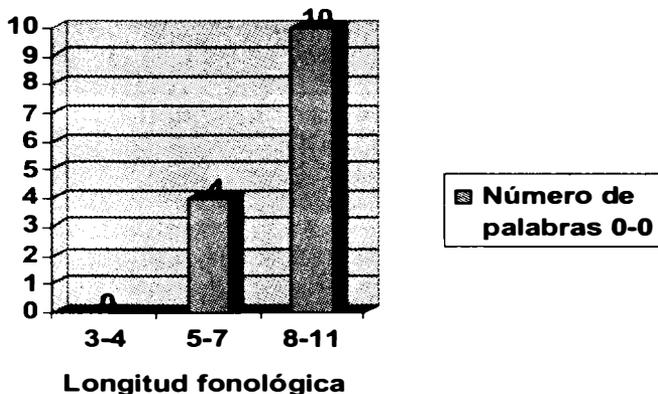
La longitud de las palabras va de los 11 a los 5 fonemas y presenta un promedio que corresponde a 7 fonemas. Puede verse una ampliación en la longitud de la palabra asociada con la dificultad de la paciente para tener acceso a ella (Cuadro 9).

Cuadro 9. Palabras 0-0 ordenadas por longitud

Nº	Palabra	Longitud	Nº	Palabra	Longitud
1	desodorante	11	8	cerradura	8
2	insecticida	11	9	escalera	8
3	calendario	10	10	sombrero	8
4	murciélago	10	11	columna	7
5	mantequilla	9	12	pasillo	6
6	sacerdote	9	13	sangre	6
7	maquillaje	8	14	pared	5

Como puede verse en el Gráfico 3, estas palabras tienen una longitud superior a los 5 fonemas. No aparece en esta categoría ninguna palabra de 4 o de 3 fonemas. Asimismo, del total de palabras no producidas, 10 (71,43 %) corresponden a longitudes superiores al promedio, en contraste con 4 (28,57%) que están por debajo de él.

Gráfico 3. Palabras 0-0 ordenadas por longitud



El número de sílabas de esta categoría de palabras varía entre 5 y 2, tal como lo muestra el Cuadro 10.

Cuadro 10. Palabras 0-0 ordenadas por número de sílabas

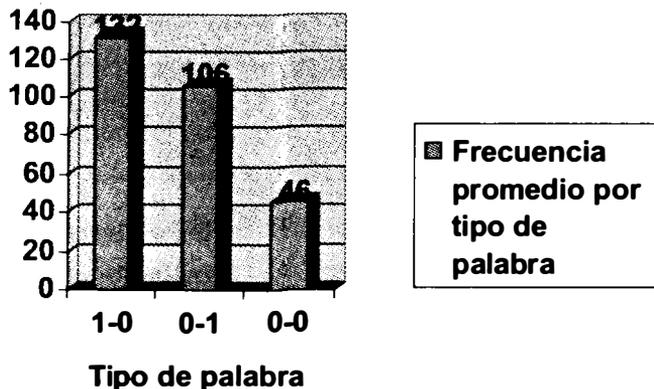
Nº	Palabra	Sílaba	Nº	Palabra	Sílaba
1	desodorante	5	8	cerradura	4
2	insecticida	5	9	escalera	4
3	mantequilla	4	10	sombrero	3
4	calendario	4	11	pasillo	3
5	maquillaje	4	12	columna	3
6	murciélago	4	13	sangre	2
7	sacerdote	4	14	pared	2

Análisis comparativo por categoría de palabra

El siguiente gráfico establece la comparación entre las frecuencias promedio de las categorías de palabras que analizamos. Tal como se muestra, la facilidad de la paciente para dar con la palabra adecuada disminuye en función de la frecuencia. Las palabras de frecuencia menor resultan más difíciles de recuperar, lo que confirma las ideas generales que se tienen sobre este aspecto²⁰.

²⁰ Cuetos; Berko y Bernstein.

Gráfico 4. Comparación de frecuencias promedio por tipo de producción



El Cuadro 11 presenta la comparación de frecuencia, longitud y número de sílabas de las tres categorías de palabras que hemos definido. Permite observar que las palabras de mayor accesibilidad para la paciente son las de menor longitud y de frecuencia mayor²¹.

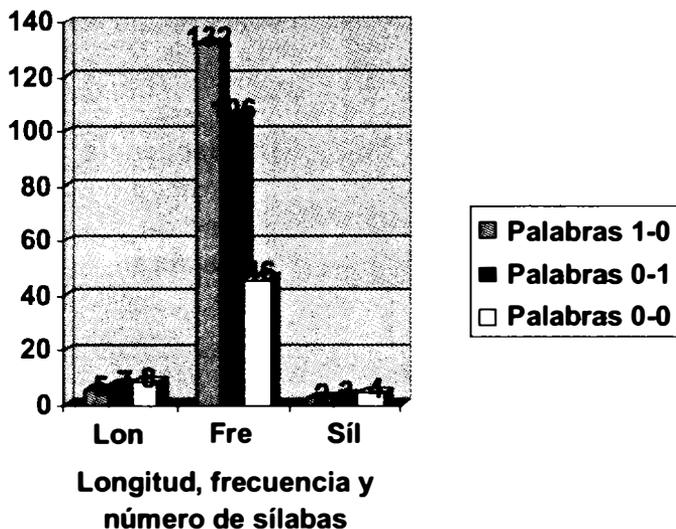
Cuadro 11. Frecuencia y longitud de palabras 1-0, 0-1 y 0-0

	Longitud	Frecuencia	Sílabas
1-0	5	132	2
0-1	7	106	3
0-0	8	46	4

Estos datos se presentan en el siguiente gráfico. En el eje horizontal se comparan la longitud, la frecuencia y el número de sílabas. Cada columna corresponde a una categoría de palabras.

²¹ Cuetos: Berko y Bernstein.

Gráfico 5. Comparación por longitud, frecuencia y número de sílabas según el tipo de palabras



Conclusiones

A partir de los datos obtenidos, se observa que las palabras de mayor accesibilidad son aquellas de alta frecuencia y longitudes menores, con una preponderancia de la estructura bisilábica. En el caso de las palabras a las que se llegó tras distintos intentos, éstas presentan frecuencias menores, pero aún superiores a 100 y una longitud mayor, con preferencia por estructuras trisilábicas. Finalmente, las palabras de dificultad mayor son las de mayor extensión, tienen estructuras polisilábicas y tienden a las frecuencias menores. Esto confirma las principales teorías sobre la accesibilidad y la organización del léxico documentadas hasta la fecha sobre los factores organizativos del léxico²².

²² Cuetos; Valle.

En estos resultados es importante hacer mención de la necesidad de establecer un índice de frecuencias propio de nuestra variedad de español para presentar un acercamiento aun más exacto a la producción lingüística de hablantes costarricenses. El trabajo consultado de Alameda y Cuetos establece índices de frecuencia que corresponden a la variedad peninsular, lo cual, evidentemente, trae consigo una percepción particular del uso de los elementos léxicos. En Costa Rica se han hecho importantes avances en el ámbito del léxico de niños preescolares²³, pero es urgente la investigación de frecuencias con hablantes adultos.

La investigación realizada constituye uno de los primeros intentos por reunir datos en relación con la producción lingüística de hablantes afásicos costarricenses. Para el desarrollo de los estudios de psicolingüística en el país, es urgente la elaboración de índices de frecuencia, familiaridad, edad de adquisición y concreción de palabras del español de Costa Rica.

²³ Marielos Murillo Rojas, *Léxico básico en los niños de edad preescolar de la subregión educativa* (tesis, San José: Universidad de Costa Rica, 1996); Marielos Murillo Rojas y Víctor Sánchez Corrales, «Inventario del léxico disponible de los preescolares costarricenses», *Káñina* 1 (1996): 103-126; Marielos Murillo, *Léxico básico de los niños preescolares costarricenses* (San José: EUCR, 2002).