

LAS LATERALES DEL ESPAÑOL: ¿UN SISTEMA CON NECESIDAD DE REFORMAS?

ASSUMPCIÓ ROST BAGUDANCH
Universitat de les Illes Balears

RESUMEN

Las descripciones fonéticas y fonológicas del español señalan la presencia de diversas realizaciones que se asocian a los fonemas tradicionales /l/ y /ʎ/. Así, para /l/, se reconoce la existencia de una consonante lateral alveolar así como soluciones dentalizadas, velarizadas y palatalizadas que aparecen en función del segmento consonántico contiguo a la lateral. En el caso de /ʎ/, se mencionan un alófono lateral palatal y uno de tipo aproximante, propio de las variantes yeístas del español, además de admitirse la existencia de manifestaciones acústicas de tipo fricativo en determinadas áreas dialectales. En este trabajo, se va a mostrar que la distribución de los alófonos mencionados no acaba de encajar con esta descripción, como mínimo en casos de influencia palatal, y que el comportamiento de las variantes posibles para /l/ y /ʎ/ está sufriendo un cambio a raíz del fenómeno de confusión yeísta.

Palabras clave: fonética acústica, fonética del español, variación fonética, consonantes laterales, palatalización.

ABSTRACT

Phonetic and phonological descriptions of Spanish usually point out the existence of various allophones of /l/ and /ʎ/. For /l/, dentalized, velarized and palatalized solutions depending on the following consonant are attested. As for /ʎ/, a palatal lateral and a palatal approximant realizations are admitted, as well as fricative ones in some dialectal areas. In this paper, we will try to show that this picture does not match exactly the real distribution of the lateral allophones in Spanish, at least when focusing on their palatal influence. Also, we will argue that the behaviour of the different variants is changing due to the spread of *yeísmo*.

Key Words: acoustic phonetics, Spanish phonetics, phonetic variation, lateral consonants, palatalization.

RECIBIDO: 30/09/2013

APROBADO: 20/03/2014

1. INTRODUCCIÓN

La mayor parte de las lenguas del mundo presenta fonemas de tipo lateral y, entre ellos, el más habitual es /l/. El español, como es sabido, dispone de esta consonante y, tradicionalmente, se le ha atribuido otra lateral de naturaleza palatal¹. De hecho, los trabajos centrados en la descripción fonética y fonológica del español han venido señalando este aspecto ya desde principios del siglo XX². A tenor de estas obras, en el sistema fonológico del español se dan dos fonemas laterales, uno alveolar y otro palatal, que presentan diversos alófonos. Desde Navarro Tomás 1917, se contemplan como realizaciones fonéticas de /l/ una variante propiamente alveolar [l], una dentalizada [l̪], una palatalizada [lʲ] y, finalmente, una velarizada [ɫ]. Estas soluciones se encuentran en distribución complementaria, de modo que la aparición de una u otra depende del contexto que sigue al segmento lateral: la presencia de consonantes dentales, palatales o velares provoca la dentalización, palatalización o velarización de /l/. En el caso del fonema lateral palatal, se ha tendido a caracterizarla como una manifestación fonética de tipo lateral palatal [ɫ] aunque se ha mencionado que, además, existe una variante [j̞], en las áreas de confusión yeísta. Cualquier otra solución para /ɫ/ se contempla únicamente desde una perspectiva estrictamente dialectal (cf. RAE 1973 o Quilis 1999).

Pese a que se ha insistido en marcar esta oposición fonológica, gran parte de las obras mencionadas reservan parte de su espacio para mencionar un fenómeno que, conforme han ido pasando los años, se revelaba más y más extendido: el yeísmo, es decir, la sustitución de la lateral palatal por un segmento de tipo aproximante palatal. La expansión de este proceso puede tener consecuencias importantes en ese sistema fonológico tradicionalmente considerado bimembre. De hecho, trabajos más recientes hablan ya de la práctica desaparición de la lateral palatal y de yeísmo generalizado en la práctica totalidad de los hablantes³. Como se comentaba antes, parece que la solución adoptada en estos casos se corresponde con un sonido aproximante palatal [j̞]⁴ pero es posible detectar otras, como las fricativas prepalatales habitualmente asociadas al habla argentina. Este hecho plantea una pregunta interesante:

¹ Cf. Maddieson 2011.

² Navarro Tomás 1917, 1982; RAE 1973; Alcina y Blecaua 1975; Quilis, Esgueva, Gutiérrez Araus y Cantarero 1979; Martínez Celadrán 1984; Almeida y Dorta 1993; Quilis 1999 o D'Intorno, Del Teso y Weston 1995 serían solo algunos ejemplos.

³ Cf. Hualde 2005; Martínez Celadrán y Fernández Planas 2007; Proctor 2009; RAE 2011.

⁴ Para una justificación de la transcripción de este sonido, véanse Martínez Celadrán 2004 o Rost 2013.

¿realmente existe un alófono prototípico para la consonante palatal o hay que hablar de variación, incluso a nivel de un mismo locutor?

Solo con lo mencionado hasta aquí surgen dos problemas importantes: si se puede seguir hablando de un sistema de laterales bimembre y, en el caso del yeísmo, si este se puede reducir a un alófono genérico, como en algunos casos se ha venido haciendo. No obstante, no son estos los únicos dilemas que se desprenden de la concepción típica del sistema de laterales.

En efecto, otra cuestión importante que muchas veces se ha tratado de forma subsidiaria o que, simplemente, se ha omitido, es la influencia que los sonidos no consonánticos contiguos a /l/ pueden ejercer sobre esta, especialmente sobre su punto de articulación. Como se ha señalado ya, no suele haber discrepancias al indicar que la consonante que sigue a la lateral puede provocar una asimilación en lo que al punto de articulación se refiere; sin embargo, no suele tomarse en consideración si otra clase de fonos puede tener esta capacidad. Pese a que algunos estudios clásicos referidos a otras lenguas (cf. Lehiste 1964, por ejemplo) apuntan claramente a que el tipo de vocal puede influir en las características acústicas de la lateral que la precede, esto no siempre se ve reflejado en la bibliografía sobre el español⁵. En consecuencia, no parece descabellado plantearse si son solamente los elementos consonánticos los que pueden inducir modificaciones en la lateral.

Por otra parte, tampoco resulta baladí preguntarse si [ʎ] actúa exclusivamente como alófono de un supuesto fonema /ʎ/. En el caso de influencia de elementos palatales sobre /l/ se habla de una variante palatalizada (como en el caso de *colcha* [kolʎtʃa]) pero cabría considerar si podría darse una solución propiamente palatal en tales contextos.

A la vista de todas estas reflexiones, uno no puede menos que advertir que se dan toda una serie de incógnitas que la investigación en fonética experimental puede despejar. De hecho, esta es la intención del presente trabajo, que constituye una primera aproximación a estas cuestiones. Los objetivos que se persiguen en él son varios. Para empezar, es necesario analizar contextos de /l/ y /ʎ/ para observar, en primer lugar, si se da variación y, en segundo lugar, cuáles son las realizaciones fonéticas posibles para cada una de las dos categorías fonológicas para lo que, obviamente, habrá que establecer las características acústicas

⁵ Recasens 1991 observa un comportamiento parecido para un sistema próximo como es el del catalán, y otro tanto hacen Ladefoged y Maddieson 1996, al describir las propiedades de las laterales. Para el español, véanse autores como Massone 1988 o Martínez Celdrán y Fernández Planas 2007, p. 136, quienes, al igual que Quilis 1999, defienden que las diferencias existentes en los valores de frecuencia del segundo formante en función de la vocal siguiente son insignificantes.

de los segmentos hallados. Una vez llevada a cabo esta labor, habrá que determinar si los resultados obtenidos se corresponden con la descripción tradicional del sistema de laterales.

La hipótesis que se sostiene, en este sentido, es que la variación existente es mayor que la descrita en los estudios clásicos y que no se distribuye en un sistema bímembre de laterales sino en uno unímembre, debido a que /*ʎ*/ se ha desfonologizado por el avance imparable del yeísmo.

Así pues, este trabajo se estructura en tres partes. En la primera de ellas, se va a dar cuenta de los detalles del experimento fonético del que se parte, tanto de los pormenores de su diseño (§ 2) como, posteriormente, de los resultados obtenidos (§ 3). A continuación, se procederá a la discusión de los mismos para pasar, finalmente, a la exposición de las conclusiones (§ 5).

2. DISEÑO EXPERIMENTAL

Para poder abordar las distintas cuestiones planteadas en la introducción, es importante partir del análisis del habla, más que de datos puramente teóricos o de los contenidos en la bibliografía. En consecuencia, se ha recurrido a los datos del estudio contenido en Rost 2011, en el que se realiza el análisis acústico de un corpus de lectura de párrafos.

En el caso presente, interesa analizar la naturaleza acústica de /*l*/ y de /*ʎ*/ en un entorno lo más espontáneo posible. Con este fin, se ha optado por un corpus de habla de laboratorio, aunque se ha tratado de evitar la monotonía y la artificialidad que a veces se derivan de ello con la lectura de párrafos largos (132 en total), de contenido informal, en los que se habían insertado las secuencias objeto de estudio⁶. Esto ha favorecido que los locutores hayan producido unos datos bastante más naturales que en el caso de frases marco, por ejemplo. Además, los informantes estaban familiarizados con el entorno de grabación y conocían a la autora, lo que incrementaba el nivel de confianza a la hora de realizar las tareas de lectura. Se trata de tres varones castellanohablantes de un nivel sociocultural medio-alto: todos tienen estudios universitarios y trabajan en el ámbito de la función pública (categoría A).

⁶ Algunos ejemplos serían: «Los latinismos y el alpinismo son lo que más interesa a Muñoz, un señor algo estirado que vive en un pequeño pueblo a orillas del Miño, en la provincia de Lugo», «Me habían dicho que el actor que encarnaba a Tarzán en las películas antiguas había sido campeón de halterofilia pero luego me enteré de que lo había sido en natación. De todos modos, era una gozada verlo correr y agarrarse a las lianas con la mona Chita como única familia» o «La mujer del jefe no es una señora especialmente atractiva a pesar de su cabellera rubia platino: tiene un rostro aguilero y un muñón en el brazo derecho, pero a pesar de su aspecto de guiñol, todo el mundo siente verdadero cariño por ella».

Asimismo, los tres pertenecen al mismo grupo etario: 45-50 años. Cada uno de los locutores procede de una zona distinta del área peninsular (provincias de León, Alicante y Zaragoza), con lo que los resultados no pueden atribuirse a una variante dialectal común.

Las grabaciones se han realizado en un entorno insonorizado del Laboratorio de Fonética de la Universitat de Girona, con una grabadora Marantz PMD670 y un micrófono Shure Unydine 5155D. El análisis acústico de los datos se ha llevado a cabo con el programa Praat y el estudio estadístico, con SPSS.

Lo que realmente se ha estimado primordial es poder observar el comportamiento de /l/ y /ʎ/ en diversos contextos. Así pues, en el caso del fonema lateral alveolar, se han tomado en consideración las siguientes variables: en primer lugar, el tipo de segmento (vocálico o semiconsonante palatal) que sigue a la consonante en combinaciones tautosilábicas⁷. En segundo lugar, si la vocal es palatal, central o velar, puesto que este rasgo podría influir en la naturaleza de la lateral⁸; de hecho se ha construido una muestra homogénea para cada uno de los tres puntos de articulación (se han incluido el mismo número de casos con /i/ y con /e/ para el palatal y de /o/ y de /u/ para el velar). Asimismo, se ha contemplado la tonicidad de la sílaba, ya que en contextos de menor tensión (átonos, por lo tanto) es más probable que pueda existir una cierta coarticulación entre los sonidos (cf. Bhat 1978 o Recasens 1999, p. 102). Se trata de ejemplos como *lana/familiar*, *lepra/caliente* o *taló/talión* (/lV/ y /liV/, respectivamente); los ejemplos aducidos hasta aquí corresponderían a ocurrencias en sílaba tónica mientras que otros como *apalabrar/familia*, *elefante/alienante* o *malo/helio*, lo harían a sílaba átona.

En /ʎ/, las variables han resultado algo más sencillas; debido a sus posibilidades combinatorias, no es posible que preceda a elementos de tipo semiconsonántico⁹, por lo que solo se han tenido en cuenta el punto de articulación de la vocal y el acento. Para cada uno de estos contextos, se han procurado 30 casos, lo que significa haber estudiado 1080 secuencias para /l/ y 540 para /ʎ/, como se detalla en la Tabla 1. No obstante, se incluyeron entre 5 y 7 ocurrencias de más para cada contexto como margen, en previsión de que algunas de ellas tuvieran que ser desechadas por problemas en el análisis: el objetivo era no que-

⁷ Se han tomado en consideración solo los casos de semiconsonante palatal puesto que la combinación tautosilábica /luV/ resulta mucho menos frecuente en español. De hecho, no se encuentran ejemplos suficientes como para obtener una muestra significativa con todas las vocales nucleares, a saber, /i, e, a, o/.

⁸ Cf. Massone 1988; Recasens y Pallarès 2001, pp. 37-38; Martínez Celdrán y Fernández Planas 2007, p. 136.

⁹ Para una matización interesante en este sentido, cf. Rost 2011, pp. 366-369.

dar por debajo del umbral de los 30 ejemplos, que es el que habitualmente se suele considerar representativo.

Para ambos fonemas, los parámetros acústicos analizados han sido varios (cf. Quilis y otros 1979). En primer lugar, se ha tenido en cuenta el tipo de manifestación acústica obtenido. En el caso de que esta presentara estructura formántica, se ha centrado la atención en la frecuencia de los tres primeros formantes, que son los que pueden aportar información acerca de modificaciones en el punto y el modo de articulación. En segundo lugar, interesaba también la duración total del seg-

Fonema /l/		INFORMANTE 1	INFORMANTE 2	INFORMANTE 3	
/lV/	vocal palatal	síl. átona	30 casos	30 casos	30 casos
		síl. tónica	30 casos	30 casos	30 casos
	vocal central	síl. átona	30 casos	30 casos	30 casos
		síl. tónica	30 casos	30 casos	30 casos
	vocal velar	síl. átona	30 casos	30 casos	30 casos
		síl. tónica	30 casos	30 casos	30 casos
/l̪V/	vocal palatal	síl. átona	30 casos	30 casos	30 casos
		síl. tónica	30 casos	30 casos	30 casos
	vocal central	síl. átona	30 casos	30 casos	30 casos
		síl. tónica	30 casos	30 casos	30 casos
	vocal velar	síl. átona	30 casos	30 casos	30 casos
		síl. tónica	30 casos	30 casos	30 casos
Total de casos por informante:		360 casos	360 casos	360 casos	
TOTAL DE CASOS ANALIZADOS:			1080 casos		
Fonema /ʎ/					
	vocal palatal	síl. átona	30 casos	30 casos	30 casos
		síl. tónica	30 casos	30 casos	30 casos
	vocal central	síl. átona	30 casos	30 casos	30 casos
		síl. tónica	30 casos	30 casos	30 casos
	vocal velar	síl. átona	30 casos	30 casos	30 casos
		síl. tónica	30 casos	30 casos	30 casos
Total de casos por informante:		180 casos	180 casos	180 casos	
TOTAL DE CASOS ANALIZADOS:			540 casos		

TABLA 1: Número de casos analizados para cada una de las variables previstas

mento puesto que, atendiendo a varios autores, esta puede resultar un buen indicador del grado de tensión y del punto de articulación¹⁰. Por otra parte, otro elemento que se ha venido considerando como crucial a la hora de identificar el punto de articulación de las laterales es la trayectoria de sus transiciones al sonido siguiente (cf. Quilis y otros 1979), por lo que también se ha analizado este extremo: la transición del primer formante (T1) aporta información acerca del modo de articulación y la sonoridad; la del segundo formante (T2) permite localizar el punto de articulación (cf. Quilis 1999, pp. 208-209). Finalmente, se ha tenido en cuenta la duración de las transiciones, para lo que se ha procedido a medir el periodo en el que los formantes de la lateral dejan de ser estables hasta que vuelven a serlo ya en el fono adyacente; es decir, la fase en que los formantes desvían su trayectoria para llegar a los valores propios del sonido siguiente hasta que vuelven a mostrarse rectos.

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos permiten plantear algunas cuestiones no exentas de interés, pese a que, como ya se indicaba anteriormente, por el momento supongan una primera aproximación al tema. Para poder dar cuenta de forma clara y organizada de los resultados obtenidos, hemos decidido presentar primeramente los correspondientes a /l/ y, en segundo lugar, los propios de /ʎ/.

3.1. *El comportamiento de /l/*

3.1.1. La influencia de la vocal y del acento sobre /l/

En /l/ el punto de articulación condiciona de un modo muy importante tanto la duración de la consonante lateral como la de sus transiciones, así como la frecuencia de sus tres primeros formantes ($p < 0,0001$). Los resultados de los análisis de varianza revelan que, ante una vocal velar, la duración del segmento lateral ($p < 0,0001$) y la de sus transiciones ($p < 0,001$) son significativamente mayores que ante vocal central o palatal; es decir, /l/ resulta distinta en cuanto a los parámetros de duración en el caso de preceder a una vocal /o/ o /u/ (véanse los datos de la Tabla 2). Este comportamiento se reproduce en todos los informantes salvo en el segundo, en quien las transiciones más largas corresponden a secuencias con vocal palatal.

¹⁰ Cf. Navarro Tomás 1918; Bhat 1978, para dos estudios clásicos. De hecho, Bhat 1978, al hablar de palatalizaciones, insiste que las consonantes que las sufren presentan una mayor duración.

/l/		GLOBAL	sd	Inf. 1	Inf. 2	Inf. 3
voc. palatal	dur. /l/ (ms)	48,54	12,58	53,24	45,75	46,59
	dur. trans. (ms)	15,46	4,83	15,70	16,36	14,35
	frec. F1 (Hz)	368,64	42,75	377,3	350,24	378,07
	frec. F2 (Hz)	1613,96	183,03	1545,60	1657,30	1639,61
	frec. F3 (Hz)	2534,18	213,05	2513,14	2543,92	2545,64
voc. central	dur. /l/ (ms)	47,79	13,24	51,21	41,99	49,94
	dur. trans. (ms)	14,91	4,86	15,74	14,42	14,56
	frec. F1 (Hz)	437,88	54,26	479,30	410,28	422,30
	frec. F2 (Hz)	1346,86	119,40	1303,64	1337,50	1400,66
	frec. F3 (Hz)	2404,18	182,09	2356,27	2364,32	2491,57
voc. velar	dur. /l/ (ms)	53,02	13,40	54,39	48,97	55,68
	dur. trans. (ms)	16,98	6,94	16,82	15,95	18,16
	frec. F1 (Hz)	395,54	49,87	437,73	376,44	371,77
	frec. F2 (Hz)	1259,32	125,14	1237,07	1255,01	1286,22
	frec. F3 (Hz)	2236,29	305,78	2223,60	2196,83	2289,06

TABLA 2: Valores medios de duración y frecuencia de formantes de /l/ ante vocal en función del punto de articulación vocálico. Se reproducen los datos para cada informante y los globales. (La segunda columna indica la desviación estándar.)

En cuanto a la frecuencia de los formantes, los resultados son, si cabe, más claros: la estadística indica que /l/ presenta divergencias relevantes dependiendo del tipo de vocal¹¹. En este caso, la lateral ante vocal palatal resulta distinta de la que se halla ante vocal central y de la que se encuentra ante vocal velar; es decir, se pueden diferenciar tres realizaciones estadísticamente diversas en función de la vocal. En lo que respecta a F1, este formante se aprecia a frecuencias significativamente más altas en el caso de que la vocal sea central (437,88 Hz), mientras que el grupo que las presenta más bajas es el de /l/ ante vocal palatal (368,64 Hz). En pocas palabras, el primer formante de la lateral sigue parámetros parecidos a los de la vocal siguiente, lo que supone una variación sustancial en el grado de apertura de la cavidad oral.

En el caso de F2 y de F3, los datos indican un incremento significativo de la frecuencia desde los casos en los que el núcleo silábico

¹¹ (F = 96,665, $p < 0,0001$) para F1, (F = 309,508, $p < 0,0001$) para F2 y (F = 73,118, $p < 0,0001$) para F3.

es velar (1259,32 Hz y 2236,29 Hz) hasta que es palatal (1613,96 Hz y 2534,18 Hz), pasando por un punto intermedio que se correspondería con los ejemplos con vocal central (1346,86 Hz y 2404,18 Hz). Como es sabido, el aumento en la frecuencia de F2 y F3 corresponde a un adelantamiento del punto de articulación, lo que implica la palatalidad del segmento resultante¹². Estos resultados se reproducen invariablemente en los tres locutores analizados.

En cuanto a la trayectoria de las transiciones, también se ve condicionada por el punto de articulación de la vocal: en el caso de T1, suele ser ascendente sea cual sea la vocal; sin embargo, esto cambia en lo que se refiere a T2. En efecto, mientras que esta resulta predominantemente ascendente de haber una vocal palatal o central, en caso de que sea velar, T2 es habitualmente descendente (cf. Tabla 3). Así pues, la presencia de un tipo u otro de vocal afecta a un parámetro tradicionalmente considerado un excelente indicador de la coarticulación CV.

/IV/	trayectoria	V palatal		V central		V velar	
T1	ascendente	160	83,0%	189	99,5%	172	90,5%
	descendente	15		—		10	
	Estable	18		1		8	
	n	193		190		190	
T2	ascendente	188	97,5%	159	83,2%	34	
	descendente	5		22		149	78,5%
	Estable	—		10		7	
	n	193		191		190	

TABLA 3: Volumen de casos con trayectoria de T1 y T2 ascendente, descendente y neutra para /IV/.

(Se han destacado en negrita los resultados mayoritarios.)

Los casos de /l̥V/ presentan un comportamiento diferente (cf. Tabla 4). De entrada, se advierte que el punto de articulación de la vocal no influye de forma tan clara sobre los parámetros acústicos de la consonante; de hecho, solo determina la frecuencia de F2 y F3 ($p < 0,0001$ en el caso de F2, y $p < 0,001$ en el de F3). Estadísticamente, los resultados de las pruebas de varianza apuntan a que también la dura-

¹² En lo tocante a la información que ofrecen los formantes, cf. Delattre 1951 y, en el caso de las laterales en particular, cf. Lehiste 1964; Kent y Read 1992; Ladefoged y Maddieson 1996.

/l̪iV/		GLOBAL	sd	Inf. 1	Inf. 2	Inf. 3
voc. palatal	dur. /l/ (ms)	55,54	23,72	62,58	46,26	58,45
	dur. trans. (ms)	20,85	6,18	24,55	18,21	20,05
	frec. F1 (Hz)	343,10	32,05	351,92	339,28	338,58
	frec. F2 (Hz)	1664,39	154,12	1623,91	1716,05	1649,91
	frec. F3 (Hz)	2586,23	210,91	2562,06	2613,50	2582,38
voc. central	dur. /l/ (ms)	56,76	15,60	64,87	53,28	52,02
	dur. trans. (ms)	18,96	6,77	21,41	18,38	17,04
	frec. F1 (Hz)	336,32	31,71	342,45	332,51	333,61
	frec. F2 (Hz)	1747,15	223,42	1676,55	1802,41	1768,77
	frec. F3 (Hz)	2649,85	282,00	2568,53	2787,48	2614,25
voc. velar	dur. /l/ (ms)	55,35	14,73	62,16	49,09	55,00
	dur. trans. (ms)	19,45	6,63	22,52	16,94	19,01
	frec. F1 (Hz)	338,16	30,34	344,36	332,56	337,73
	frec. F2 (Hz)	1658,25	181,67	1607,31	1726,35	1640,53
	frec. F3 (Hz)	2557,02	232,15	2530,64	2615,63	2526,69

TABLA 4: Valores medios de duración y frecuencia de formantes de /l/ ante semiconsonante en función del punto de articulación de la vocal. (Se reproducen los datos para cada informante y los globales.)

ción de las transiciones podría ser un parámetro importante ($p < 0,017$) aunque la diferencia existente entre las medias (2 ms) no puede considerarse verdaderamente relevante a nivel perceptivo¹³.

Al contrario de lo que se había advertido en /IV/, F1 no presenta divergencias significativas en este caso; es decir, el grado de abertura de la cavidad oral no varía de forma representativa. En cambio, como ya se había advertido, sí se observan diferencias importantes en F2 y F3, formantes ligados al punto de articulación. Invariablemente, el segundo formante se sitúa en frecuencias más altas (1747,15 Hz) si la vocal es central; los valores más bajos se suelen dar ante vocal velar.

La trayectoria de T1 y T2, por su parte, revela tendencias algo distintas a las de /IV/ (cf. Tabla 5): tanto una como otra son fundamentalmente ascendentes, cualquiera que sea el punto de articulación del

¹³ Marrero 2001, p. 46, señala que son necesarios 10 ms para percibir cambios en el lugar de articulación de las vocales y que, para otros parámetros, se requiere una duración mayor. No obstante, hay que recordar que, en Quilis y otros 1979, se consignan diferencias similares.

núcleo de sílaba; los casos con dirección descendente son minoritarios. Hay que recordar que este comportamiento es el que se documentaba en los casos de /l̪V/ en que V era un elemento palatal o central. Así pues, teniendo en cuenta que el segmento que sigue a la lateral es una semiconsonante palatal, los resultados no deben sorprender.

/l̪V/	trayectoria	V palatal		V central		V velar	
T1	ascendente	127	70,0%	144	77,6%	135	72,0%
	descendente	34		30		30	
	estable	21		12		23	
	n	182		186		188	
T2	ascendente	175	96,0%	150	81,0%	168	89,3%
	descendente	7		33		18	
	estable	—		2		2	
	n	182		185		188	

TABLA 5: Volumen de casos con trayectoria de T1 y T2 ascendente, descendente y neutra para /l̪V/.
(Se han destacado en negrita los resultados mayoritarios.)

A tenor de estos datos, se advierte que los rasgos que apuntan a un mayor grado de palatalización de la lateral se concentran en aquellos ejemplos en los que el núcleo de la sílaba corresponde a /a/. Esto podría verse como un intento de reforzar la palatalidad en un contexto que, en principio, no debería favorecerla especialmente.

Esta menor influencia de la vocal se debe relacionar con la aparición de un segmento entre esta y la lateral: la presencia de la semiconsonante parece inhibir este influjo. El comportamiento de las transiciones también apuntaría en esta dirección. De hecho, los análisis de varianza practicados para determinar si las secuencias formadas por /l̪V/ y /l̪V/ pueden considerarse equivalentes a efectos de la naturaleza de la lateral confirman que se trata de dos grupos estadísticamente diferentes: la lateral de uno es distinta de la del otro a todos los niveles ($p < 0,0001$).

El acento era el segundo factor que se había contemplado para averiguar el comportamiento de /l̪/. Las pruebas aplicadas indican que la aparición de la consonante en sílaba tónica o átona no influye en ninguno de sus rasgos acústicos, algo que resulta especialmente claro en secuencias con la lateral en posición prevocálica (cf. Tabla 6).

/IV/		GLOBAL	sd	Inf. 1	Inf. 2	Inf. 3
síl. tónica	dur. /l/ (ms)	50,79	13,20	52,88	47,18	25,11
	dur. trans. (ms)	16,26	5,86	16,67	16,17	15,95
	frec. F1 (Hz)	402,78	59,76	435,13	379,65	392,46
	frec. F2 (Hz)	1403,11	210,99	1371,91	1413,46	1424,27
	frec. F3 (Hz)	2401,46	247,91	2352,29	2381,53	2469,21
síl. átona	dur. /l/ (ms)	48,76	13,25	53,00	44,08	49,21
	dur. trans. (ms)	15,30	5,46	15,50	15,02	15,37
	frec. F1 (Hz)	398,14	53,60	427,70	377,73	388,59
	frec. F2 (Hz)	1413,20	209,16	1353,60	1422,88	1465,27
	frec. F3 (Hz)	2389,69	284,86	2377,84	2369,10	2423,97

TABLA 6: Valores medios de duración y frecuencia de formantes de /l/ ante vocal en función del acento.

(Se reproducen los datos para cada informante y los globales.)

Pese a que, en general, puede afirmarse lo mismo para /l̥V/ (cf. Tabla 7), las pruebas de varianza señalan la existencia de diferencias estadísticamente relevantes en la frecuencia de F2, que es más alta en sílaba átona ($p < 0,0001$). Esto parece apuntar a que, en este contexto,

/l̥V/		GLOBAL	sd	Inf. 1	Inf. 2	Inf. 3
síl. tónica	dur. /l/ (ms)	55,23	18,14	62,59	48,62	54,55
	dur. trans. (ms)	20,22	6,42	23,72	17,36	19,62
	frec. F1 (Hz)	338,68	32,50	345,84	333,62	336,47
	frec. F2 (Hz)	1661,31	169,65	1617,53	1719,24	1647,02
	frec. F3 (Hz)	2587,07	239,77	2551,67	2645,15	2567,64
síl. átona	dur. /l/ (ms)	56,58	18,64	63,91	50,41	55,71
	dur. trans. (ms)	19,24	6,70	21,76	18,33	17,71
	frec. F1 (Hz)	339,69	30,33	346,38	336,05	336,83
	frec. F2 (Hz)	1719,79	210,27	1656,79	1776,52	1726,64
	frec. F3 (Hz)	2607,73	252,18	2555,77	2691,27	2580,86

TABLA 7: Valores medios de duración y frecuencia de formantes de /l̥/ ante semiconsonante en función del acento.

(Se reproducen los datos para cada informante y los globales.)

se tendería a palatalizar más, aunque debe mostrarse una cierta cautela puesto que la presencia en posición acentuada o inacentuada solo afecta estadísticamente a uno de los parámetros analizados, si bien es uno de los que se relaciona más directamente con las alteraciones en el punto de articulación. De nuevo, este comportamiento se registra en todos los informantes excepto en el segundo¹⁴.

En cualquier caso, a tenor de los datos, el acento no incide en las propiedades de la lateral prevocálica y solo lo hace en términos de F2 en la lateral ante semiconsonante.

3.1.2. Manifestaciones acústicas y su distribución

Los datos ofrecidos hasta el momento señalan que la lateral no resulta unívoca, cuando menos presenta diferencias acústicas relevantes en función del tipo de secuencia en que se encuentra y, en el caso de /IV/, en función del tipo de vocal que la siga. Sin embargo, se había dejado una variable sin tratar: el tipo de realización fonética que puede presentar /l/ atendiendo a sus rasgos acústicos.

En cualquiera de los dos contextos estudiados se detecta variación. Hay que matizar, no obstante, que el grado de la misma no es idéntico ante vocal y ante semiconsonante: de hecho, se obtienen menos variantes en el primer caso que en el segundo. Sin embargo, es interesante observar que estas, aunque comunes en algunos casos, difieren en su proporción, tal como queda reflejado en la Figura 1. De todos modos, es necesario detallar cada una de las soluciones halladas y su volumen de ocurrencias. Los valores medios de los parámetros analizados se ofrecen en la Tabla 8.

La primera realización acústica atestiguada en el contexto /IV/ es una consonante lateral alveolar. Este tipo de sonido se caracteriza acústicamente por presentar estructura formántica, una intensidad menor que las vocales contiguas y por la ubicación de sus tres primeros formantes: F1 se halla a 406,64 Hz; F2 hacia los 1400 Hz de media y F3 a 2362 Hz; la duración media es de unos 51 ms. Junto a este alófono, se han observado otros dos también de tipo lateral: uno se corresponde netamente con las descripciones de la lateral palatal, especialmente en lo referente a la frecuencia de F2 (sobre los 2100 Hz) y F3 (3032 Hz) y al comportamiento de sus transiciones (las más suaves y largas y cuya trayectoria responde a un esquema ascendente para la primera y descendente para T2). La otra lateral tiene unos rasgos fonéticos que la sitúan entre [l] y [ʎ] en lo que se refiere a la frecuencia de los formantes: F1, a 362 Hz; F2, en torno a los 1700 Hz y F3, a 2560 Hz. Por este motivo la hemos clasificado como palatalizada. De las tres, la solución

¹⁴ (F = 4,885, $p < 0,028$) en el primer locutor y (F = 8,802, $p < 0,003$) en el tercero.

/IV/	dur. C (ms)	dur. trans. (ms)	frec. F1 (Hz)	frec. F2 (Hz)	frec. F3 (Hz)
[l]	50,77	15,97	404,64	1355,67	2362,09
[ʎ]	48,87	15,38	362,10	1710,56	2559,40
[ʎ]	50,45	16,84	339,15	2145,00	3032,66
[ʒ]	47,26	11,00	—	—	—
[r]	27,01	11,44	378,91	1518,9	2415,25
/ʎV/					
[l]	52,57	19,88	346,16	1549,20	2495,44
[ʎ]	60,42	20,51	334,57	1721,45	2594,69
[ʎ]	57,96	18,13	324,94	2111,24	3022,32
[ʒ]	87,93	22,33	—	—	—
[dʒ]	71,49	15,00	—	—	—
[j]	67,12	11,00	—	—	—
[r]	26,68	13,38	361,54	1650,21	2488,28

TABLA 8: Valores medios de duración de la consonante, de sus transiciones al sonido siguiente y de frecuencia de las manifestaciones acústicas detectadas para /IV/ y para /ʎV/

alveolar es la más habitual ante vocal (un 86% de los casos), seguida por la palatalizada (8,5%) y la palatal (2,08%). Esta pauta puede verse en todos los informantes analizados (Figura 1a).

Además, existen otros alófonos menos generales que no responden a las características de las laterales. En primer lugar, cabe destacar la presencia de un sonido vibrante simple, que se distingue por su escasa duración (no más de 31 ms); coincide con las laterales en su estructura formántica, pero se percibe claramente como [r] (3,63%)¹⁵. Por otra parte, se ha advertido un único caso de fricativa prepalatal sonora en el tercer locutor. Finalmente, se dan algunos casos de elisión, también en el tercer informante (0,35% de las ocurrencias).

Al revisar el contexto /ʎV/, lo primero que llama la atención es la distribución de la variación. En líneas generales, los alófonos documen-

¹⁵ Cf. Blecua 2001, pp. 198-199, para una descripción más exhaustiva de este tipo de vibrantes. En cuanto a su percepción como [r], dos jueces entrenados evaluaron las ocurrencias. Los resultados de esta pequeña prueba perceptiva permitieron afirmar que estos segmentos se interpretaban inequívocamente como vibrantes simples.

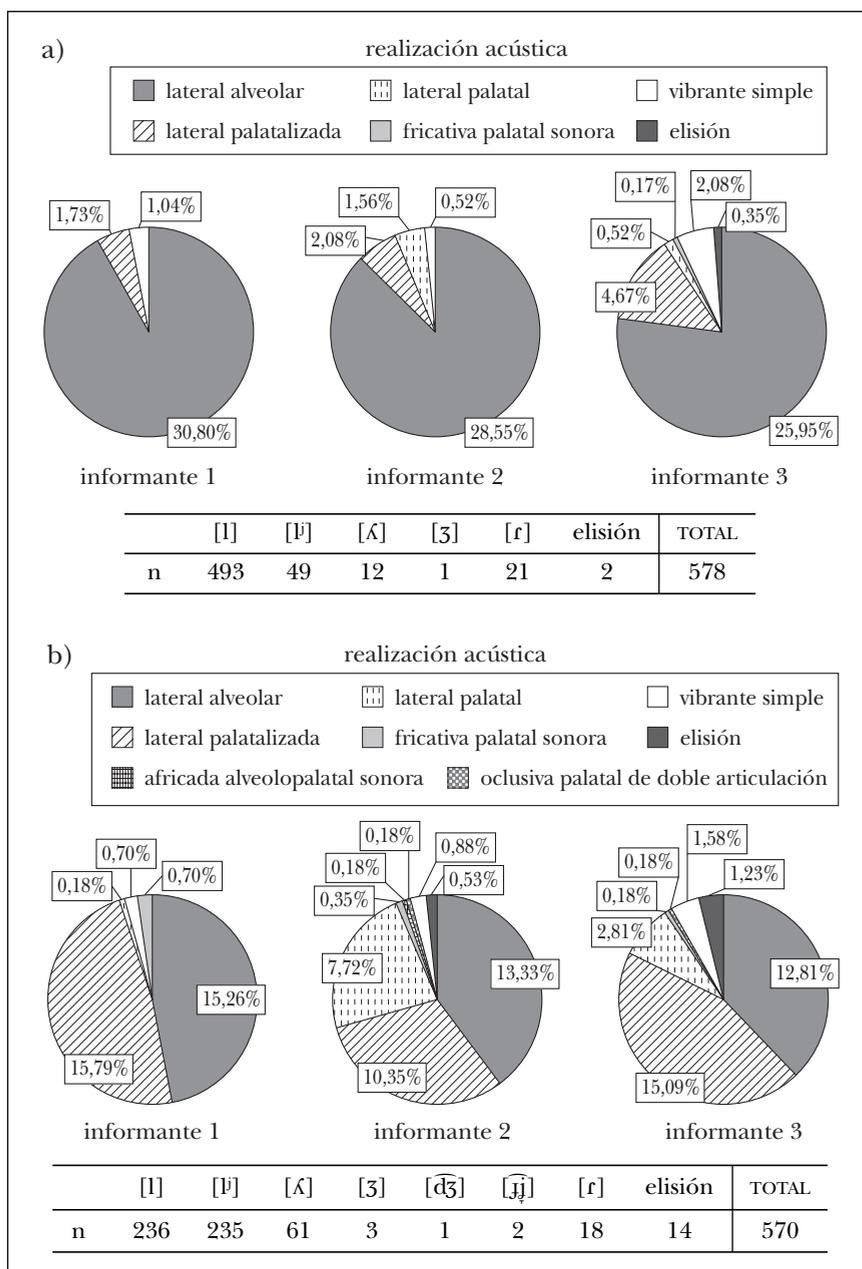


FIGURA 1: Gráficos de sectores que muestran la distribución en porcentajes de cada una de las variantes fonéticas halladas en la secuencia /lV/ (1a) y en la secuencia /ɭV/ (1b). (Los porcentajes están en relación a los datos globales.)

tados para este tipo de secuencias no difieren sustancialmente de los hallados para /IV/ (cf. Figura 1b). Cabría añadir un caso de africada palatal sonora en el segundo locutor y dos más de oclusiva palatal de doble articulación (en el segundo y en el tercer informante): se trata, en ambos casos, de sonidos realizados en dos fases, una de oclusión de los articuladores (lo que acústicamente se traduce en un silencio), y otro de abertura de los mismos. En la africada, esta abertura se traduce en fricción, por lo que la segunda fase del sonido corresponde a energía caótica en el espectro. Por su parte, en la oclusiva se observa un periodo con estructura formántica¹⁶. Estas variantes, junto a la fricativa, resultan muy minoritarias (no llegan al 1% de las ocurrencias registradas), incluso frente a los casos de elisión (2,46%) y de vibrante simple (3,16%), que tampoco son los más habituales.

Lo realmente interesante es que, en este contexto, [l] deja de ser la solución predominante: no hay una tendencia evidente a producir una lateral netamente alveolar, como podía comprobarse en /IV/. Hay que hablar de un claro equilibrio entre [l] y [lʲ]: 41% de los ejemplos en ambos casos. Este comportamiento varía en los informantes analizados: mientras que en el primero y el tercero [l] y [lʲ] se dan prácticamente en la misma proporción, en el segundo las muestras de [ʎ] alcanzan valores próximos a las de [l] y [lʲ]: 23,04%, 39,79% y 30,89%, respectivamente.

Así pues, solamente con la descripción de las variantes halladas y su volumen de ocurrencia, se observa una diferencia destacable en el comportamiento de la lateral: pese a que su producción no es homogénea en el caso de /IV/, el nivel de variación aumenta considerablemente en el de /lʲV/ y, lo que es todavía más interesante, se observa indecisión en la variante alofónica preferida en esta secuencia. Asimismo, cabe comentar que el porcentaje de ejemplos con rasgo palatal en este caso es netamente superior al de [l] (un 53% frente al 41,4% de [l]), lo que parece señalar una tendencia a la palatalización de la consonante ante semiconsonante palatal. Lo importante a partir de esta constatación es determinar fehacientemente cuáles son las propiedades combinatorias de los alófonos documentados y, en definitiva, advertir cuáles son los elementos que pueden provocar cambios en la articulación de la consonante.

Al hilo de estas explicaciones, se ha intentado establecer qué factores pueden desencadenar la preferencia por unas u otras soluciones, entre los que podría incluirse la existencia de algún tipo de relación entre la realización fonética y el tipo de segmento que la sigue. En un primer momento se ha visto que la existencia de una semiconsonante

¹⁶ Cf. Martínez Celdrán y Fernández Planas 2007, pp. 62-63, para más información respecto a la naturaleza de la oclusiva de doble articulación.

palatal varía sustancialmente la distribución de las ocurrencias; sin embargo, cabe pensar que el segmento vocálico también puede incidir en ello, al menos en los casos de /IV/. En efecto, en esta clase de secuencia, [l̪] y [ʎ] se dan mayoritariamente ante vocal palatal (el 90% de los de casos de [l̪] y el 100% de los de [ʎ]), mientras que [l] puede aparecer ante cualquier tipo de vocal, tal como puede apreciarse en la Tabla 9, que resume lo comentado aquí. Las pruebas de varianza practicadas corroboran que se trata de una diferencia significativa en el comportamiento¹⁷. El acento, en cambio, no parece influir, pese a que un contexto átono debería favorecer la palatalización en cuanto fenómeno de tipo coarticulatorio (cf. Tabla 10).

La aparición de alófonos con rasgo de palatalidad no viene determinada únicamente por el segmento inmediatamente siguiente. En las secuencias de tipo /l̪iV/, los factores que explican la distribución de los alófonos son ligeramente diferentes. Ciertamente, el tipo de vocal incide en ello pero lo hace de un modo diferente: tanto [l̪] como [l̪i] se registran con todo tipo de vocales aunque en el primer caso hay una ligera preferencia por las velares (39% de las ocurrencias) y, en el segundo, por las palatales (37%). En cambio, [ʎ] se da fundamentalmente en ocurrencias con vocal central (56% de los casos), al igual que los pocos casos de [ʒ] obtenidos (100%). Otra diferencia notable es que el acento sí se relaciona directamente con el tipo de manifestación acústica¹⁸: las soluciones plenamente palatales, como [ʎ], se detectan sobre

/IV/	[l]	[l̪]	[ʎ]	[ʒ]	[dʒ]	[tʃ]	[r]	elisión	n
V pal	125	44	12	—	—	—	13	—	194
V cen	183	4	—	1	—	—	4	—	192
V vel	185	1	—	—	—	—	4	2	192
/l̪iV/									
V pal	77	87	9	—	—	—	8	5	186
V cen	67	75	34	3	—	2	6	8	195
V vel	92	73	18	—	1	—	4	1	189

TABLA 9: Número de casos de cada una de las realizaciones fonéticas en función de punto de articulación de la vocal

¹⁷ ($\chi^2 = 122,02$, $p < 0,0001$).

¹⁸ ($\chi^2 = 18,697$, $p < 0,009$).

todo en contexto átono o, lo que es lo mismo, en un contexto de relajación en el que es más sencillo absorber los rasgos palatales de los elementos adyacentes. Por el contrario, [l] se da mayoritariamente en posición tónica (57%), más reacia a la coarticulación.

/IV/	[l]	[ʎ]	[ʎ]	[ɜ]	[dʒ]	[j]	[r]	elisión	n
s. tónica	248	22	6	—	—	—	10	—	287
s. átona	245	27	6	1	—	—	11	2	291
/liV/									
s. tónica	136	118	19	2	—	—	10	5	290
s. átona	100	117	42	1	1	2	8	9	280

TABLA 10: Número de casos de cada una de las realizaciones fonéticas registradas en función del acento

/IV/	[l]	[ʎ]	[ʎ]	[ɜ]	[dʒ]	[j]	[r]	elisión	n
V pal	108	30	11	—	—	—	5	—	154
V cen	139	12	—	—	—	—	2	—	153
V vel	107	1	—	—	—	—	3	1	112
C [+cont]	74	3	1	1	—	—	3	1	83
C [-cont]	57	3	—	—	—	—	8	—	68
#	8	—	—	—	—	—	—	—	8
/liV/									
V pal	52	125	54	3	1	2	3	6	246
V cen	84	70	3	—	—	—	6	1	164
V vel	78	25	—	—	—	—	6	—	109
C [+cont]	15	5	2	—	—	—	—	1	23
C [-cont]	7	10	2	—	—	—	3	6	28
#	—	—	—	—	—	—	—	—	—

TABLA 11: Número de ocurrencias de cada realización acústica en función del segmento precedente en la cadena fónica

Otro factor importante, tanto para /IV/ como para /liV/¹⁹, es el tipo de elemento que precede a la consonante. En el segundo de los contextos, se observa una tendencia muy marcada a que las soluciones con rasgo palatal se hallen preferentemente tras vocal palatal, como puede observarse en la Tabla 11. En cambio, [l] solo aparece en un 22% de los casos tras una vocal con este punto de articulación y resulta más frecuente tras vocal central (36%) o velar (33%). En /IV/, por su parte, los casos de [lʲ] siguen la misma tendencia: predominan los casos tras /i, e/ (61%), seguidos por los hallados tras /a/ (24,5%). [ʎ] se localiza tras vocal palatal y, minoritariamente, tras consonante.

Estos resultados son interesantes porque dibujan un comportamiento análogo de las mismas variantes aunque se encuentren en secuencias diferentes. Si se sintetiza brevemente lo expuesto hasta aquí, se puede advertir que, dentro de la diversidad de realizaciones fonéticas identificadas en los dos contextos tomados en consideración, se da una regularidad en las posiciones en que estas aparecen. De este modo, se observa que las soluciones de tipo plenamente palatal suelen darse en contextos en los que los segmentos siguientes y precedentes también lo son, y aquellos en los que la sílaba es inacentuada, lo que implica una menor tensión articulatoria y, en consecuencia, una mayor propensión a la coarticulación con los segmentos adyacentes.

3.2. *El comportamiento de /ʎ/*

3.2.1. La influencia de la vocal y del acento

Cuando se analizan los parámetros acústicos básicos de la supuesta lateral palatal del español, se observa un comportamiento general distinto al de /l/. En primer lugar, las pruebas estadísticas aplicadas muestran que la vocal no determina las características acústicas de la consonante, al menos no hasta el punto en que lo hacía para /l/. De hecho, solamente se advierte influencia del punto de articulación vocálico en la duración de las transiciones y la frecuencia de F1²⁰.

En lo que se refiere a las transiciones, tal como se puede ver en la Tabla 12, resultan significativamente más breves si el núcleo de la sílaba es palatal (20,49 ms) respecto a los casos en que este es central (28,45 ms) o velar (29,35 ms), algo que se da en los tres informantes analizados. En cuanto a F1, se sitúa en frecuencias mucho más bajas en caso de que la vocal sea velar (335,84 Hz) frente a aquellos en que esta es central (348,18 Hz).

¹⁹ ($\chi^2 = 92,173$, $p < 0,0001$) para /IV/ y ($\chi^2 = 192,076$, $p < 0,0001$) para /liV/.

²⁰ (F = 40,018, $p < 0,0001$) en el caso de las transiciones de la lateral a la vocal y (F = 4,384, $p < 0,013$) en el de la frecuencia de F1.

/kV/		GLOBAL	sd	Inf. 1	Inf. 2	Inf. 3
voc. palatal	dur. /l/ (ms)	74,14	25,39	82,21	65,20	74,88
	dur. trans. (ms)	20,49	9,02	24,80	17,44	19,49
	frec. F1 (Hz)	343,02	41,42	349,06	326,98	358,47
	frec. F2 (Hz)	2020,08	106,83	1980,31	2061,94	2021,81
	frec. F3 (Hz)	2960,61	179,98	2903,13	3052,76	2916,50
voc. central	dur. /l/ (ms)	76,06	22,78	83,16	65,22	79,67
	dur. trans. (ms)	28,45	11,27	31,35	28,12	25,87
	frec. F1 (Hz)	348,18	38,47	360,65	340,61	341,69
	frec. F2 (Hz)	2029,41	114,25	1991,74	2045,03	2062,4
	frec. F3 (Hz)	2957,52	190,12	2884,76	3054,25	2935,40
voc. velar	dur. /l/ (ms)	76,22	22,17	87,15	62,69	79,62
	dur. trans. (ms)	29,35	9,97	31,62	26,57	30,08
	frec. F1 (Hz)	335,84	34,60	344,93	325,67	337,68
	frec. F2 (Hz)	2047,52	119,57	1975,07	2079,67	2099,33
	frec. F3 (Hz)	2928,89	242,31	2850,98	3009,93	2928,15

TABLA 12: Valores medios de duración y frecuencia de /k/ en función del punto de articulación vocálico para cada uno de los informantes. (Se reproducen los datos para cada informante y los globales.)

/kV/		trayectoria	V palatal	V central	V velar		
T1	ascendente	161	94,7%	169	98,2%	200	99%
	descendente	2		—		—	
	estable	7		2		2	
	n	170		171		202	
T2	ascendente	35		1		—	
	descendente	120	89,5%	171	99,4%	203	100%
	estable	14		—		—	
	n	169		172		203	

TABLA 13: Número de ocurrencias en la trayectoria de T1 y T2 para /k/. (Los resultados predominantes se han resaltado en negra.)

Por otra parte, tal como ya se notaba en el caso de /l̥iV/, no se detecta variación en la dirección que adoptan T1 y T2 respecto al segmento vocálico (cf. Tabla 13). Mientras que T1 se muestra preferentemente ascendente, T2 exhibe una trayectoria descendente independientemente del punto de articulación de la vocal.

Si el punto de articulación de la vocal tiene un influjo leve sobre la consonante, el acento no tiene ninguno: la presencia de /ʎ/ en contexto tónico o átono no varía significativamente sus rasgos acústicos. A pesar de ello, se puede notar una cierta tendencia a incrementar la frecuencia de F2 y F3 en sílaba átona, aunque no puede ser corroborada a nivel estadístico.

Estos resultados permiten dibujar una primera impresión de este tipo de sonido: parece resistente a la coarticulación y no se ve determinado por contextos de mayor o menor esfuerzo articulatorio (posición tónica o átona, por ejemplo)²¹. Así, da la impresión de que uno se encuentra ante un fono casi monolítico, cuyos únicos indicios de variación pueden explicarse como un refuerzo de la palatalidad en contacto con vocales alejadas de este punto de articulación: cabe recordar que el primer formante se ubica en frecuencias más bajas en combinación con una vocal velar y que las transiciones resultan más largas ante /a/ y /o, u/. Si se tiene en cuenta que las transiciones aportan información importante respecto al punto de articulación (cf. Almeida y Dorta 1993, Quilis y otros 1979), su alargamiento podría responder precisamente al intento de manifestar más claramente la naturaleza palatal del sonido. No obstante, el análisis de las manifestaciones acústicas detectadas para este segmento consonántico desbarata esta posibilidad, ya que los resultados distan mucho de ser homogéneos.

3.2.2. Manifestaciones acústicas y su distribución

Al observar las características acústicas de la consonante, además de algunos casos de elisión (3,56% de las ocurrencias), se han detectado cuatro manifestaciones acústicas netamente diferenciadas. La primera de ellas se corresponde con un segmento que presenta estructura formántica, con una duración media claramente más larga que la del alófono [ʎ] hallado en /IV/ o /l̥iV/ (unos 73,5 ms), y con unos formantes situados a una frecuencia análoga a los de [ʎ] (cf. Tabla 14). Sin embargo, este fono no puede asimilarse a [ʎ] porque no se percibe como tal²²: se trata de una realización de tipo aproximante palatal [j̥]. Esta

²¹ Cf. Recasens 1999.

²² En Rost 2011, pp. 187-189, se da cuenta de un experimento piloto a nivel perceptivo que trataba esta cuestión.

clase de alófono resulta el más habitual; como puede advertirse en los gráficos de la Figura 2, supone el 78% del total de casos.

Además de esta realización fonética, se rastrean ejemplos, aunque mucho menos numerosos, de fricativa prepalatal sonora (8,5%), africa-

/kV/	dur. C (ms)	dur. trans. (ms)	frec. F1 (Hz)	frec. F2 (Hz)	frec. F3 (Hz)
[j]	73,49	26,58	344,72	2031,40	2947,85
[ʒ]	78,30	26,45	—	—	—
[dʒ]	88,75	23,17	—	—	—
[j̥j̥]	91,18	24,20	—	—	—

TABLA 14: Valores medios de duración de la consonante, de sus transiciones al sonido siguiente y de frecuencia de formantes de las manifestaciones acústicas detectadas para /k/.

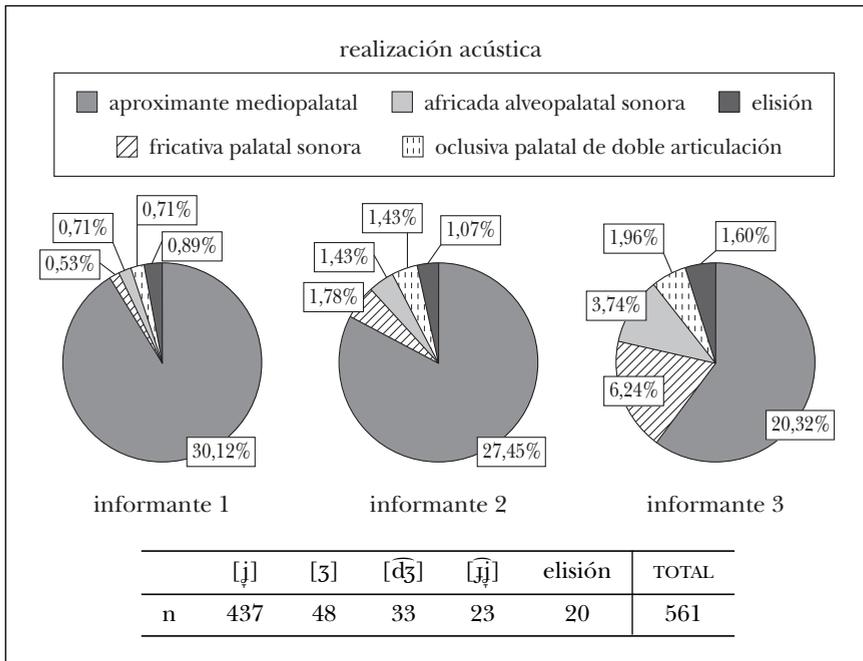


FIGURA 2: Gráficos de sectores que muestran la distribución en porcentajes de cada una de las manifestaciones acústicas halladas en el caso de /k/. (Los porcentajes están en relación a los datos globales.)

da palatal sonora (un 6%) y oclusiva palatal de doble articulación (4%). Toda esta variedad de soluciones se encuentra en cada uno de los locutores analizados, si bien el porcentaje de aparición cambia de uno a otro. Así, el tercero de ellos muestra una propensión mayor al empleo de opciones de tipo no formántico (fricativas, africadas y oclusivas): el 40% de los ejemplos frente al 8,6% y el 17,2% de los locutores 1 y 2, respectivamente. No obstante, la elección más general en todos ellos es [j]. Como se ha señalado, en ninguno de ellos hay trazas de ninguna variante con carácter lateral.

Otro aspecto que no deja de resultar interesante es el contexto de aparición de cada uno de estos alófonos. Al contrario de lo que ocurría con /IV/ y /l̥IV/, ni el tipo de vocal ni el acento inciden en ello; en cambio, sí lo hacen tanto la posición que ocupa el segmento en la palabra como el tipo de elemento que lo precede²³, comportamiento que se advierte sistemáticamente en todos los locutores.

En efecto, como se desprende de los datos de la Tabla 15, los alófonos aproximantes y fricativos, así como la elisión, se dan fundamentalmente en posición interna, mientras que la oclusiva palatal de doble articulación es significativamente más habitual a inicio de palabra, lo que supone una posición prominente que requiere mayor esfuerzo articulatorio. La solución africana palatal muestra, en cambio, un equilibrio entre las ocurrencias detectadas en posición interior e inicial.

/ΛV/	[j]	[ʒ]	[dʒ]	[j̥]	elisión	n
Posición inicial	88	19	15	15	3	140
Posición interna	349	29	18	8	17	421

TABLA 15: Número de ocurrencias de cada una de las manifestaciones acústicas de /Λ/ en función de la posición que ocupa en la palabra

En lo que se refiere al contexto inmediatamente precedente, la distribución de los alófonos arroja información importante. A raíz de los datos obtenidos (v. Tabla 16), [j] predomina tras vocales (un 96% de las ocurrencias), especialmente tras palatales (un 55%): solo un 4% de los ejemplos aparece tras consonante o tras pausa. [ʒ], por su parte, muestra una tendencia análoga: suele presentarse tras /i, e/ (43,75%), aunque tampoco es infrecuente tras consonante [+continua] (23%), habitualmente /s/. En conjunto, los casos detectados en posición posconsonántica suponen un tercio del total (33%). Las elisiones

²³ ($\chi^2 = 39,273$, $p < 0,0001$) y ($\chi^2 = 159,289$, $p < 0,0001$), respectivamente.

predominan igualmente tras vocal palatal (85% de las ocurrencias) y solo aparecen subsidiariamente tras vocal central (5%).

También [d̄ʒ], un sonido africado que supone un mayor esfuerzo articulatorio, prefiere un contexto palatal puesto que un tercio de los casos (36%) se dan tras /i, e/. Sorprendentemente, este porcentaje de ocurrencias es muy superior a las que aparecen tras pausa, una posición articulatoriamente prominente en la que se espera hallar variantes más tensas. En todo caso, sí exhibe una proporción mayor de ocurrencias que la solución aproximante (9% frente a 0,68%), algo previsible debido precisamente a este mayor esfuerzo articulatorio que implica un contexto pospausal. El volumen de ejemplos tras consonante corresponde a un 26% del total.

En cuanto a [j̄j], resulta más habitual tras vocal central (24% de los casos) y tras consonante [-continua] (18% de las ocurrencias). El porcentaje de ejemplos tras pausa es igual al documentado para [d̄ʒ], un 9%. Como se ha indicado previamente, estos dos últimos contextos conllevan una mayor tensión articulatoria, lo que casa perfectamente con la aparición de fonos reforzados como son las consonantes africadas y oclusivas. La suma de ejemplos en ambas posiciones supone un 27% del total de casos de [j̄j].

/AV/	[j̄]	[ʒ]	[d̄ʒ]	[j̄j̄]	elisión	n
V pal	241	21	12	2	17	293
V cen	103	5	6	8	3	125
V vel	76	6	5	3	—	90
C [+cont]	6	11	3	1	—	21
C [-cont]	8	5	4	6	—	23
#	3	—	3	3	—	9

TABLA 16: Número de ocurrencias de cada realización acústica en función del segmento precedente en la cadena fónica

Así pues, en general, se observa que las variantes aproximantes y fricativas aparecen más frecuentemente tras vocal (especialmente palatal) y en contexto interior de palabra, mientras que los casos de africadas y oclusivas aumentan el porcentaje de ocurrencias tras pausa y consonante, sin que esto sea impedimento para que se den de forma predominante después de vocal (palatal en la africada, central en la oclusiva). Su posición dentro del límite de la palabra también es significativa: [d̄ʒ] no

muestra una preferencia clara por el contexto interior frente al inicial pero [j̞] sí es claramente más habitual a inicio de vocablo. Los casos de elisión también resultan reveladores, puesto que se dan casi exclusivamente tras vocal palatal, la cual, de alguna forma, permite aportar la información de palatalidad que la ausencia de la consonante escamotearía.

4. DISCUSIÓN

Una vez vistos los resultados aportados hasta aquí, cabe comentar algunos aspectos clave, aun teniendo presente que, por las limitaciones del trabajo, se trata más de apuntar tendencias que de ofrecer conclusiones de amplio alcance. La primera de las cuestiones que merece resaltarse es que /l/ no resulta en ningún caso un segmento monolítico sino que presenta una variación extraordinaria. Solo atendiendo a los parámetros básicos de duración, frecuencia y trayectoria de transiciones, se pueden distinguir diversos tipos de realización acústica en función de la vocal que actúa como núcleo silábico. Además, se ha demostrado que la lateral ante vocal no se conduce exactamente del mismo modo que ante un elemento semiconsonántico, en este caso palatal, por lo que tampoco se puede equiparar la consonante en contexto prevocálico con la que aparece ante glide. Evidentemente, como cabía esperar, /ʎ/ exhibe tendencias diversas respecto a /l/. En pocas palabras, sin entrar a valorar el tipo de manifestación acústica, se advierten tres variantes diferentes: dos para /l/ y otra para /ʎ/. Para el primero de estos fonemas debe postularse una solución con un grado de palatalidad mayor ante semiconsonante palatal, por lo que se puede postular la existencia de [l̞] no solo ante consonantes palatales, como hasta ahora. Esto debería llevar a reconsiderar la regla fonológica, consignada en la literatura (cf. Hualde 2005, p. 179 o RAE 2011, pp. 227-228), según la cual la lateral solo ve alterado su punto de articulación por influencia de segmentos consonánticos.

Por otra parte, se ha advertido que el punto de articulación vocálico influye decisivamente en las propiedades de la lateral en posición prevocálica, lo que coincide con los resultados de Lehiste 1964, Massone 1988 o Recasens 1991. Esto supone tener que pensar en una lateral palatalizada, netamente alveolar o velarizada en función de la vocal.

No obstante, los resultados obtenidos no se detienen aquí: se ha observado la existencia de un número nada desdeñable de realizaciones fonéticas para cada uno de los contextos analizados. Así, para /lV/ se han detectado [l], [l̞], [ʎ], [ʒ], [r] y elisiones; para /l̞V/, [l], [l̞], [ʎ], [ʒ], [d̞ʒ], [j̞], [r] y elisiones y, finalmente, para /ʎ/, [j̞], [ʒ], [d̞ʒ], [j̞] y algunos ejemplos de elisión. La revisión de los contextos de aparición

de estos alófonos revela que el sistema de laterales está fuertemente condicionado por los elementos fonéticos adyacentes a la consonante. Los análisis estadísticos prueban que, en /IV/ las variantes con rasgo palatal se dan prioritariamente antes y después de vocales palatales (o semi-consonantes), lo que indica un alto grado de coarticulación. Los casos de sonidos africados y oclusivos suelen copar las ocurrencias en posición prominente, en la que se requiere mayor esfuerzo articulatorio. Las elisiones, por su parte, se dan casi sistemáticamente en contacto con elementos palatales.

Esta situación esboza un *continuum* de realizaciones cuya distribución es complementaria, ya que depende en gran medida del contexto. Así, en condiciones de relajación articulatoria, es posible hallar sin dificultad los casos de elisión, vibrantes, laterales y aproximantes, mientras que en las de mayor tensión se darían con mayor asiduidad los de africadas y oclusivas.

Otra cuestión importante que merece comentario es el solapamiento de algunas manifestaciones acústicas en diferentes contextos. [l], [lʲ] y [ʎ] se documentan tanto en /IV/ como en /l̥V/. Como ya se había mencionado anteriormente, los rasgos acústicos de tales variantes no son equivalentes en estos contextos; es decir, [l] en posición prevocálica y ante semiconsonante no responden al mismo tipo de segmento: en el segundo caso sus propiedades fonéticas revelan un mayor grado de palatalidad que en el primero (v. Tabla 17). Lo mismo ocurre con [lʲ] y con [ʎ], que también ven incrementados los índices de palatalidad en /l̥V/ respecto a /IV/. Estos datos no hacen más que abundar en la idea de *continuum* fonético.

		dur. cons. (ms)	dur. trans. (ms)	frec. F1 (Hz)	frec. F2 (Hz)	frec. F3 (Hz)
[l]	/IV/	50,73	15,96	408,09	1360,84	2361,91
	/l̥V/	52,66	19,93	347,01	1549,48	2493,67
[lʲ]	/IV/	48,87	15,38	362,10	1710,56	2559,40
	/l̥V/	60,33	20,49	334,96	1720,92	2595,20
[ʎ]	/IV/	50,45	16,84	339,15	2145,00	3032,66
	/l̥V/	57,72	18,12	325,80	2109,62	3022,32

TABLA 17: Valores medios de duración y frecuencia de formantes de [l], [lʲ] y [ʎ] según el tipo de secuencia en que aparecen

5. CONCLUSIONES

Como colofón a las reflexiones anteriores, cabe concluir que, a tenor de los datos que se han manejado, el sistema de laterales del español es, en realidad, unimembre: a nivel fonológico solo existe el fonema /l/, cuyos alófonos constituyen una gradación desde soluciones más relajadas hasta otras más tensas (elisiones, [r], [l], [lʲ], [ʎ], hasta las mucho más residuales pero posibles [ʒ], [d̪ʒ] o [j̪]). La aparición de unos u otros vendrá condicionada por el contexto, por los sonidos contiguos y no únicamente por el tipo de consonante siguiente: también las vocales y las semiconsonantes determinan la variante de /l/.

En lo que concierne al fenómeno del yeísmo, se observa que no puede hablarse de un único alófono genérico, ni siquiera en un mismo informante: los hablantes producen variación en este caso. No se trata, pues, de un fenómeno unívoco o únicamente afectado por condicionantes estrictamente dialectales sino que, al igual que ocurre con /l/, es el contexto el que influye en la presencia de una u otra variante. Curiosamente, hay que incluir el sonido lateral palatal como realización fonética de /l/, más que de /j/.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCINA, J. y BLECUA, J. M. (1975): *Gramática española*, Barcelona, Ariel.
- ALMEIDA, M. y DORTA, J. (1993): «Datos acústicos de las líquidas españolas», en Díaz Alayón, C. (ed.), *Homenaje a José Pérez Vidal*, Tenerife, La Laguna, pp. 97-110.
- BHAT, D. N. S. (1978): «A general study of palatalization», en Greenberg, J. H., Ferguson, C. A. y Moravcsik, E. A. (eds.), *Universals of human languages*, vol. II, Stanford, Stanford University Press, pp. 47-92.
- BOERSMA, P. y WEENINK, D. (2014): *Praat: Doing phonetics by computer* [programa informático]. Versión 5.3.64. [Descargado el 12 de febrero de 2014 desde <<http://www.praat.org/>>.]
- BORZONE DE MANRIQUE, A. M. (1980): *Manual de fonética acústica*, Buenos Aires, Hachette.
- DELATTRE, P. (1951): «The physiological interpretation of sound spectrograms», *PMLA* 66, 5, pp. 864-875.
- D'INTRONO, F.; DEL TESO E. y WESTON, R. (1995): *Fonética y fonología actual del español*, Madrid, Cátedra.
- HUALDE, J. I. (2005): *The sounds of Spanish*, Cambridge, Cambridge University Press.
- KENT, R. D. y READ, C. (1992): *The acoustic analysis of speech*, San Diego, Whurr Publishers.
- LADEFOGED, P. y MADDIESON, I. (1996): *The sounds of the world languages*, Oxford, Blackwell Publishers.

- LEHISTE, I. (1964): *Acoustical characteristics of selected English consonants*, La Haya, Mouton & Co.
- MADDIESON, I. (2011): «Lateral consonants», en Dryer, M. S. y Haspelmath, M. (eds.), *The world atlas of language structures online*, Munich, Max Planck Digital Library, cap. 8. [Disponible en: <<http://wals.info/chapter/8>>, consultado: 14/08/2013].
- MARRERO, V. (2001): *Fonética perceptiva. Addenda*, Madrid, UNED.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1984): *Fonética*, Barcelona, Teide.
- (2004): «Problems in the classification of approximants», *Journal of the Acoustic Society of America* 34, 2, pp. 201-210.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. y FERNÁNDEZ PLANAS, A. M. (2007): *Manual de fonética española. Articulaciones y sonidos del español*, Barcelona, Ariel.
- MASSONE, M. I. (1988): «Estudio acústico y perceptivo de las consonantes nasales y líquidas del español», *Estudios de Fonética Experimental* 3, pp. 13-34.
- NAVARRO TOMÁS, T. (1917): «Sobre la articulación de la l castellana», *Estudios Fonéticos* 1, pp. 265-275.
- (1918): «Diferencias de duración entre las consonantes españolas», *Revista de Filología Española* 5, pp. 367-393.
- (1982): *Manual de pronunciación española*, 21ª ed., Madrid, CSIC.
- PROCTOR, M. I. (2009): *Gestural characterization for a phonological class: The liquids*, Universidad de Yale, Tesis doctoral.
- QUILIS, A. (1999): *Tratado de fonología y fonética españolas*, 2ª ed., Madrid, Gredos.
- QUILIS, A.; ESGUEVA, M.; GUTIÉRREZ ÁRAUS, M. L. y CANTARERO, M. (1979): «Características acústicas de las consonantes laterales españolas», *Lingüística Española Actual* 1, pp. 233-343.
- RAE (1973): *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española*, Madrid, Espasa-Calpe.
- RAE (2011): *Nueva gramática de la lengua española. Fonética y fonología*, Barcelona, Espasa-Calpe.
- RECASENS, D. (1991): *Fonètica descriptiva del català (Assaig de caracterització de la pronúncia del vocalisme i consonantisme del català al segle XX)*, Barcelona, IEC.
- (1999): «Lingual coarticulation» en Hardcastle, William J. y Nigel Hewett (eds.), *Coarticulation: Theory, data and techniques*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 80-104.
- RECASENS, D. y PALLARÈS, M. D. (2001): *De la fonètica a la fonologia. Les consonants i assimilacions consonàntiques del català*, Barcelona, Ariel.
- ROST BAGUDANCH, A. (2011): *Variación en los procesos de palatalización de yod segunda (o cómo la sincronía permite la explicación de la diacronía)*, Girona, Universitat de Girona. Tesis doctoral.
- (2013): «La transcripción fonética en estudios dialectales: propuestas en el caso del yeísmo», *Revista de Filología Española* 93, 1, pp. 165-192.

