

Casado Mancebo, M. (2018). "¿Oclusiva? ¿Fricativa? Un siglo de lucha continua", en Álvarez García, E. y Barrio Corral, M. V. (coord.), *Estudios panhispánicos: lingüística teórica y aplicada*, Universidad de León, León, pp. 13-26.

## ¿Oclusiva? ¿Fricativa? Un siglo de lucha continua

Mario Casado Mancebo  
*Universidad Complutense de Madrid*

### 1. INTRODUCCIÓN

Desde el *Manual de pronunciación española* de Tomás Navarro Tomás en 1918, una de las operaciones fonológicas –en terminología actual– más destacadas han sido la alternancia entre las consonantes tensas /b/, /d/, /j̞ɹ̝<sup>1</sup>/, /g/ y las laxas /β/, /ð/, /j̝/, /ɣ/. Tanto la forma de considerar la base de esta alternancia como su fundamento fonológico ha variado enormemente a lo largo de la historia. Incluso se ha hecho necesaria la inclusión de otra variante de sonidos obstruyentes en nuestra tradicional oposición entre oclusivas y fricativas. Aquí es donde entran las controvertidas aproximantes espirantes.

En este trabajo repasaré las perspectivas en el estudio de este fenómeno para concluir exponiendo de manera argumentada la solución que proponen los últimos estudios. Revisaremos la conveniencia o falta de ella de los conceptos primordiales como espirante, aproximante, espirantización u oclusivización para discernir cuáles son más apropiados y cuáles no.

### 2. EL PROCESO DE ASIGNACIÓN DE CONTINUIDAD

Este proceso y las variaciones en cuanto al tratamiento y denominación de los elementos que lo conforman han sido uno de los

---

<sup>1</sup> En este artículo utilizaré la transcripción AFL. /j̞ɹ̝/ corresponde al sonido /y̞/ del alfabeto de la RFE.

que más protagonismo ha tenido. Navarro Tomás (1918) explica en los apartados correspondientes a las obstruyentes laxas (fricativas para él) cómo, frente a los correlatos oclusivos, los órganos se aproximan ligeramente permitiendo la espiración del aire. Quilis (1999: 255), además, añade que las realizaciones oclusivas y fricativas de los fonemas /b/, /d/ y /g/ se encuentran en distribución complementaria.

## 2.1. UN NUEVO TIPO DE OBSTRUYENTE: LAS APROXIMANTES ESPIRANTES

Como explican Martínez Celdrán y Fernández Planas (2013[2007]: 53) hay un problema con la teoría de la fricativización: no hay cabida para la diferenciación entre la [θ̞] procedente de la sonorización de [θ] y la [ð̞] procedente de la oclusiva [d]. Es decir, si aceptamos que la lenición de las oclusivas da lugar a fricativas, perdemos la distinción entre una fricativa sonora procedente de una fricativa sorda ([θ̞]) y las «fricativas» procedentes de las oclusivas debilitadas.

Si observamos los espectrogramas correspondientes a estas dos consonantes (Fig. 1), veremos que, lejos de parecerse, son extremadamente diferentes como para dejar de lado su distinción. En el caso de la [θ̞], el espectrograma muestra una leve banda de ruido en las frecuencias altas. En el caso de la [ð̞], sin embargo, no solo no hay una cortina de ruido, sino que además muestra formantes similares a los de la vocal adyacente con una intensidad más débil.

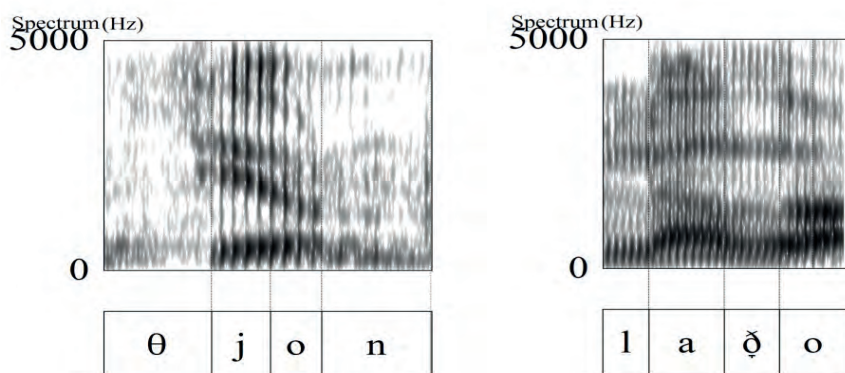


Figura 1: espectrogramas comparativos de las dos consonantes: [θ̞], fricativa, y [ð̞], espirante. La estructura acústica de los dos sonidos es diferente.

Navarro Tomás tuvo que inventar el término *rehilamiento* o «vibración relativamente intensa y resonante con que se producen ciertas articulaciones. La [z] es rehilante y la [ð] no lo es»<sup>2</sup> (1934: 274). Como indican Martínez Celdrán y Fernández Planas (2013[2007]), lo que Navarro Tomás está señalando es lo que posteriormente sería la turbulencia del flujo de aire característico de las fricativas. En cualquier manual actual de fonética encontraremos a las fricativas caracterizadas tanto articulatoria como aerodinámica y acústicamente por el ruido de turbulencia que tiene reflejos en todos los planos, el *turbulent airstream* de Ladefoged y Maddieson (1996). La [ð] carece absolutamente de tal característica, por lo que se descarta del repertorio de fricativas.

Las consonantes que el estructuralismo consideró rehilantes no son más que las verdaderas fricativas frente a las no rehilantes, que son lo que hoy conocemos como aproximantes. Una distinción plenamente fundamentada, ya que la clave está precisamente en la fricción audible y reflejada en los espectrogramas como ruido. Al otro extremo estarían las aproximantes, que sí dejan que el aire fluya libre y, por lo tanto, sin fricción ni ruidos. Para denominar estas consonantes, las obstruyentes aproximantes (esas «oclusivas relajadas»), se suele utilizar el término *espirantes*, que Martínez Celdrán toma de Martinet (1956).

Las obstruyentes, por tanto, no son solo las oclusivas y las fricativas, sino que hay un tercer grupo, las aproximantes de tipo espirante –que son obstruyentes por su acumulación de presión oral–. Estas espirantes cumplen incluso los requisitos fonológicos para ser consideradas con entidad propia: la *condición de naturalidad* (Postal, 1968: 73).

## 2.2. LA SONORIDAD EN EL SISTEMA DE LAS OBSTRUYENTES DEL CASTELLANO

Este descubrimiento rompió las bases del sistema de consonantes obstruyentes, que se basaba en la oposición [oclusión (sordez/sonoridad) / no oclusión (sordez/sonoridad)] (oposición oclusivas-fricativas). Si realmente ese no era el aspecto que distingue a las obstruyentes, ¿cuál es entonces? Como recuerdan Martínez Celdrán y Fernández Planas (2013[2007]: 70), durante toda la tradición se había sostenido que la oposición sorda-sonora en castellano era correlativa

---

<sup>2</sup> Correspondientes RFE del AFI [θ] y [ð].

a la oposición tensa-laxa respectivamente (Navarro Tomás, 1918; Quilis, 1981; Martínez Celdrán, 1984); es decir, los sonidos sordos se consideraban por defecto tensos y los sonoros, laxos. Esta afirmación, sin embargo, también se reconocía como una hipótesis lábil, dado que, por un lado, las róticas del castellano rompían esta regla<sup>3</sup> y, por otro, no se sabía muy bien qué parámetros acústicos definían esa tensión de las consonantes.

Martínez Celdrán y Fernández Planas (2013: 70) proponen la tabla que reproduzco a continuación (Tabla 1) tras realizar un estudio acústico sobre las aproximantes:

Grupo de sonidos	Duración	Definición
<i>Fricativas sordas</i>	98,36 ms	Tensas
<i>Oclusivas sordas</i>	87,66 ms	
<i>Oclusivas sonoras</i>	57,18 ms	Laxas
<i>Aproximantes cerradas</i>	55,65 ms	
<i>Aproximantes abiertas</i>	50,53 ms	

Tabla 1: relación entre tensión y duración en Martínez Celdrán y Fernández Planas (2013[2007]: 70) *apud* Martínez Celdrán (1985a).

No es casualidad que los índices de duración se coloquen en orden descendente respetando una correlación tan intuitiva como es «fricativa-oclusiva-aproximante». Esta clasificación nos indica que el correlato acústico de la tensión articulatoria es la duración del segmento. Fernández Planas (1999) pudo confirmarlo al realizar un estudio sobre la coarticulación de las fricativas y las oclusivas. Si las oclusivas son unas consonantes más *fuertes*<sup>4</sup>, como nos puede sugerir nuestra intuición, deberían ser más resistentes a la coarticulación; sin embargo, en un estudio muy detallado, la autora demuestra cómo el gesto fricativo apenas sufre cambios al aumentar la velocidad de elocución con respecto al mismo gesto en velocidad muy lenta.<sup>5</sup> Por el

<sup>3</sup> A pesar de que la percusiva [r] y la vibrante [r] son sonoras, lo que las distingue acústicamente es que la primera es laxa [–tensión] y la segunda tensa [+tensión].

<sup>4</sup> En esta ocasión, me refiero a consonantes *fuertes* en el sentido nocional del adjetivo. Es muy importante que no confundamos esto con la correlación de fuerza de las consonantes en el ámbito de la prosodia.

<sup>5</sup> Debemos partir de la premisa de que, a mayor velocidad de habla, mayor coarticulación, ya que el sistema articulatorio dispone de menos tiempo para ejecutar los gestos correspondientes; por ello, debe adaptar y rentabilizarlos al máximo. Por el contrario, como se desprende de la premisa

contrario, el gesto oclusivo sí se adapta (coarticula) a los sonidos del contexto cuando aumentamos la velocidad.

De lo anterior podemos extraer al menos dos conclusiones: la primera, que, en cuanto a resistencia, las fricativas son más *fuertes*<sup>4</sup> que las oclusivas, dado que oponen mayor resistencia al contagio articulatorio (Recasens, 2014); y, la segunda, que lo que produce esa resistencia es precisamente la mayor tensión de las fricativas. Una mayor tensión se manifiesta en más duración temporal sencillamente por las características aerodinámicas de este tipo de sonidos. Los sonidos fricativos, para ser percibidos como tales, requieren la ejecución de un ruido que se produce a través de una combinación muy precisa del estrechamiento crítico de los órganos en el punto de articulación correspondiente y una espiración con mayor volumen que el de una espirante pero no tan fuerte como para saturar el tracto. Evidentemente, estas cualidades conforman unas condiciones muy estrictas: los músculos deben ejecutar una tarea muy precisa, por lo que la tensión en ellos aumenta de forma muy considerable. Y, por supuesto, no se puede comparar esta labor con la de una oclusiva, que simplemente debe «abalanzarse» sobre el órgano pasivo que corresponda (Johnson, 2003). El objetivo articulatorio de las fricativas, además, conlleva un mayor tiempo de ejecución, que es lo que nos da una mayor duración: la que requieren los órganos para completar la labor.

Una vez claras las propiedades del rasgo [ $\pm$ tensión], llega el momento de cuestionarse la tradicional oposición basada en la sonoridad. Como mencionaba antes, la oposición tradicional de los sonidos obstruyentes se basaba en la oclusión, que distinguía a las oclusivas (con contacto de órganos) de las fricativas (sin contacto); y la sonoridad, que distinguía, por un lado, las oclusivas sordas y sonoras y, por otro, las fricativas sordas (fonológicas) de las sonoras (alófonos de las oclusivas sonoras). Si esto, efectivamente, fuera de esa forma, los hablantes deberían reaccionar ante una serie de estímulos manipulados: ante dos audios con las secuencias *bata* y *cava*, a cuyas consonantes labiales se les elimina la barra de sonoridad, el oyente debería percibir *pata* y *capa* respectivamente. Es decir, en lugar de una laxa sonora, una sorda tensa.

---

anterior, a menor velocidad de elocución, menor coarticulación.

Martínez Celdrán (1985b) ideó este experimento en el que el objetivo era observar cuál era realmente el rasgo relevante en estas oposiciones: si era la sonoridad, como tradicionalmente se había considerado. Los resultados fueron tan sorprendentes como esclarecedores. Tanto en las oposiciones oclusiva sorda-sonora ([ˈpata]-[ˈbata]) como en las oposiciones oclusiva-espirante<sup>6</sup> ([ˈkapa]-[ˈkaβa]) más del 70 % de los informantes fueron capaces de distinguir los sonidos originales (no fueron engañados por la manipulación del estímulo) y más del 60% fueron capaces incluso de reconocer las palabras completas. Con unos resultados de reconocimiento tan elevados es evidente que la clave primaria de la distinción no puede ser la sonoridad.

En el siguiente experimento realizado, Martínez Celdrán (1991: 131-141) decidió probar definitivamente la tensión. Como el mismo Martínez Celdrán enuncia (Martínez Celdrán y Fernández Planas, 2013[2007]: 73), si el correlato acústico de la tensión articulatoria es la duración temporal del segmento, «engañar» a los informantes con la manipulación de los estímulos debería ser tan sencillo como reducir la duración de los segmentos tensos (oclusivas sordas) para que se perciban laxos y, por redundancia, sonoros. Efectivamente, los resultados confirmaron la hipótesis: «en un 84,33 % de los casos se percibió la laxa correspondiente al disminuir la duración del silencio [de la oclusiva tensa]» (Martínez Celdrán y Fernández Planas, 2013[2007]: 73). Si los informantes percibieron los sonidos sintéticos como laxos al disminuir la duración es porque no están poniendo su «atención fonológica» en la sonoridad de estos segmentos sino en su tensión. Por ello, cuando se manipula esa tensión —a través de su correlato primario, la duración—, el estímulo se percibe como otro diferente. Esta es la prueba de que el rasgo relevante es la tensión.

### 2.3. LA FONOLOGÍA DEL PROCESO

Los tratados de fonética y fonología clásicos establecían las bases de sus análisis en los *rasgos distintivos*. En los orígenes de estas dos disciplinas, los rasgos eran meras características o cualidades que se combinan o «haces que concurren»<sup>7</sup> (Jakobson, Gunnar, Fant y Halle,

<sup>6</sup> Tradicional par mínimo de interior de palabra «oclusivas-fricativas sonoras».

<sup>7</sup> En el original, en inglés, *concurrent bundles*. La traducción es mía siguiendo la terminología de la tradición hispánica.

1963: 3) para formar fonemas. En estos estudios fundacionales nunca se hace referencia a algún tipo de orden interno en estos haces de rasgos.

A pesar de que Alarcos Llorach (1976) y Quilis (1999) ofrecen unas clasificaciones exhaustivas de los rasgos distintivos en sus obras, no se refieren en ningún momento a alguna posible organización de los rasgos en la formación de los fonemas. En general, el orden que se asumió siempre para la caracterización fonológica era, de forma lógica, de mayor a menor. Por ejemplo: «/p/: consonántico, oral, labial, oclusivo, sordo» (Gómez Torrego, 2010: §4.1 y 6.2). Encontramos este mismo orden en todos los tratados consultados.

La fonología autosegmental (Goldsmith, 1979) propone un nuevo modelo basado en las representaciones en diversos planos. Goldsmith, mediante el estudio de la persistencia y redistribución de los rasgos tonales, probó que los rasgos no se almacenan sin organización en la matriz. Tienen una organización y, si los rasgos tonales se deben establecer como plano autónomo, ¿por qué no pueden existir otros planos en el nivel subsegmental<sup>8</sup>? Mediante el estudio de los procesos de elisión y extensión de rasgos se configuró todo el entramado de planos.

El propio Goldsmith (1979) observa en su artículo cómo, tras la propuesta de los tonos autosegmentales, otros autores aplicaron este modelo de fonología a otros procesos propiamente segmentales como la asimilación de nasales (Hart, 1978) y la armonía vocálica (Clements, 1976; Chinchor, 1978). La representación en planos, por lo tanto, se descubrió aplicable a numerosos procesos.

Para la operación fonológica que nos traemos entre manos, la tradicional oposición oclusiva-fricativa/espírate, la Fonología autosegmental es la que ha conseguido dar una solución más elegante que, años después, perfeccionaría el modelo de la Fonología articulatoria.

Tradicionalmente se ha asumido, tal vez siguiendo una visión diacrónica del sistema, que los elementos subyacentes o primitivos son las oclusivas. Los «alófonos fricativos» siempre fueron tratados por el estructuralismo y, posteriormente, por el generativismo clásico, como

<sup>8</sup> El *nivel subsegmental* se refiere al plano relativo al fonema y sus rasgos. Por otro lado, tenemos el suprasegmental, que se ocupa de los rasgos y estructuras superiores al fonema como los asuntos relativos a la formación de sílabas, la entonación, etc.



variantes contextuales o –en términos de Quilis– de contorno, aun cuando el propio Navarro Tomás (1918: 58) reconoce que son mucho más frecuentes que sus correspondientes oclusivas. La regla tradicional decía que los alófonos espirantes aparecían siempre a excepción de los casos en los que estos segmentos vayan en comienzo de enunciado, o precedidos de una nasal, o también de /l/ para la /ð/ y /j/.

Como se puede observar, la regla de la que partimos es extremadamente rudimentaria y con muy poco valor generalizador. Ni siquiera parte de las unidades mínimas de análisis (los rasgos). Directamente se refiere a fonemas en bruto. El hecho de que los estudios de fonología partieran desde aquí complicó mucho llegar a una regla con poder generalizador y lo suficientemente abstracta como para aplicarse de forma compulsiva a los contextos necesarios. Incluso en la época del generativismo clásico, se recurre a reglas muy complejas y con demasiadas especificaciones (por ejemplo, Harris, 1969: 40). En este sentido, Goldsmith (2000) supuso un punto de inflexión en el estudio de este fenómeno. Cuando más se aproxima a la formulación actual es en el momento en el que introduce en su regla el rasgo P.A. («punto de articulación») de Cressey (1974), ya que este recuerda el uso del nodo P –como veremos al final–.

Sin embargo, uno de los factores clave de esta operación es la continuidad. Uno de los principales problemas para llegar a la formulación idónea fue que extrajeron conclusiones sobre la combinatoria de las oclusivas a partir de un corpus de casos muy tradicional. Lahoz-Bengoechea presenta ejemplos tomando préstamos, ya que «en el léxico patrimonial del español no hay ninguna palabra en la que alguna de estas obstruyentes laxas<sup>9</sup> vaya precedida por una obstruyente interrumpida homorgánica» (2015: 157):

- (1) Ahora el ketchup viene en un envase nuevo.  
Había un bufet de ensaladas.  
El día del debut llegó más rápido de lo esperado.  
Ese brick lleva abierto más de un mes; tíralo.  
Es un cómic gallego.

---

<sup>9</sup> Recordemos: las obstruyentes laxas son las oclusivas sonoras tradicionales. Ahora que sabemos que el rasgo *sonoridad* no es relevante en castellano, debemos acostumbrarnos a referirnos a las obstruyentes en cuanto a su tensión o laxitud.



Goldsmith no tuvo en cuenta (ni sus predecesores) la posibilidad de que la consonante precedente fuera una obstruyente. Hasta el momento, como las únicas excepciones que se mencionaban eran las nasales y la /l/ para la /d/, los autores se habían llevado sus abstracciones, como mucho, hasta las sonantes. Sin embargo, en todos los ejemplos propuestos en (1), una obstruyente sorda precedente al fonema en cuestión desencadena la aparición de la realización oclusiva del fonema. Por lo tanto, queda claro que nada tiene que ver si el segmento es sonante u obstruyente: lo sea o no, extenderá su valor de continuidad<sup>10</sup>. La conclusión que extraemos de (1) es la siguiente:

- (2) [β] > [b], [ð̥ > d̥], [j̥ > ʝ̥], [ɣ̥ > ɣ]

Lo que parece distinguir /lð̥/ y /nð̥/ de las otras combinaciones con /β/ y /ɣ/ es precisamente que /l/, /n/ y /ð̥/ son homorgánicas<sup>11</sup>. Así que el otro eje del proceso (el primero era la continuidad) es la homorganicidad: la consonante precedente desencadenará la operación en los casos en los que sea interrupta homorgánica. Aparte de una regla que afecte a las consonantes interrumpidas («no continuas») homorgánicas, Hualde (2000: 420) formula otra para los casos en los que no se aplique ninguna de las anteriores. En esa regla enuncia que cualquier segmento obstruyente sonoro<sup>12</sup> —que no cumpla la regla anterior— será [+continuo]. Con esta regla, reconoce que el rasgo no marcado de las obstruyentes en castellano es la continuidad positiva. Es decir, que los elementos subyacentes (originarios) en nuestro sistema fonológico son las espirantes, no las oclusivas laxas, porque son los que no son sometidos a ninguna transformación. Vienen así directamente desde el sistema.

A favor de esto aportan argumentos Macken y Barton (1980), citados por Lahoz-Bengoechea (2015: 162). Realizaron un estudio de

<sup>10</sup> El rasgo de continuidad viene determinado por el modo de articulación de las obstruyentes. Una oclusiva es [–continua], las fricativas y las espirantes son [+continuas].

<sup>11</sup> Es decir, comparten el punto de articulación. Por eso antes mencionaba la importancia que supuso que Goldsmith (2000) usara el rasgo P.A. en su formulación. Recordemos, además, que a la regla de asignación de continuidad siempre le va a preceder otra en la que cualquier nasal asimila su punto de articulación al de la consonante siguiente, por lo que cualquier nasal que preceda a una obstruyente automáticamente será homorgánica.

<sup>12</sup> Solo las espirantes son obstruyentes y sonoras, por ello no se refiere a más rasgos. Según la teoría de la subespecificación (Steriade, 1987; Gussenhoven y Jacobs, 2013), en fonología solo hay que considerar los rasgos relevantes para cada aspecto de estudio. Por otro lado, Hualde (2000) no se refiere, como hoy sabemos que convendría, al rasgo [±tensión].

adquisición de L1 en niños cuyo resultado fue que los encuestados en periodo de adquisición producían espirantes –incluso en posición inicial de enunciado– en un 45,7 % de los casos. La cifra cambiaba en niños en edad de lengua adquirida al 31,4 %; es decir, el número de realizaciones oclusivas aumentaba conforme los niños iban adquiriendo su lengua. Como concluye Lahoz-Bengoechea (2015), la adquisición de la distribución de obstruyentes sonoras de español tiene lugar mediante una regla de oclusivización y no al contrario.

Lahoz-Bengoechea llega a conclusiones parecidas a las de Hualde (2000); sin embargo, aporta algún argumento más para la teoría de la oclusivización. Es evidente que, en las teorías que he revisado hasta ahora, la aparición de la oclusiva en comienzo de enunciado quedaba laxamente justificado (incluso se puede decir que los autores evitaban profundizar en ese aspecto). El autor revisa en su tesis, entre otros, los procesos de fortición, y a partir de ahí observa, con acierto, que «tiene más sentido postular que se produce un refuerzo en posición inicial de enunciado –la posición prosódica más fuerte de todas las posibles–» (Lahoz-Bengoechea, 2015: 162). La consideración de esta posición como susceptible de fortición no solo nos sirve para la solución del proceso de espirantización –algo que hasta cierto punto podría parecer propio de un argumento *ad hoc*–. También ayuda a explicar problemas relacionados con la formación de sílabas y las estructuras especulares.

Así concluye que el tratamiento de la posición inicial debe ser considerado por separado dado su carácter prosódico. Propone entonces la aplicación de dos reglas diferenciadas (Lahoz-Bengoechea, 2015: 163):

- La fortición de obstruyentes laxas: un segmento obstruyente y laxo será interrupto siempre que aparezca a comienzo de enunciado.
- La asimilación de obstruyentes laxas: un segmento obstruyente y laxo será interrupto siempre que aparezca precedido de otro segmento interrupto y homorgánico.

Y, puesto que con estas reglas presupone la subyacencia de las espirantes, nos ahorramos la formulación de una regla para los valores no marcados.

En conclusión, con todos los argumentos presentados parece que

lo más lógico es entender que el español ha sistematizado, desde el punto de vista sincrónico, las obstruyentes laxas relegando las oclusivas a dos situaciones muy concretas: una de carácter prosódico –la posición inicial de enunciado– y otra de carácter contextual –precedida por un segmento interrumpido homorgánico.

### 3. CONCLUSIÓN

Tras todo lo revisado, parece claro que mantener la terminología tradicional sobre «la alternancia de oclusivas y fricativas» es un esfuerzo infructuoso. En primer lugar, desde los estudios de fonética actual sabemos que lo que caracteriza a las fricativas es precisamente la fricción que les da nombre, ese *turbulent airstream* que definieron Ladefoged y Maddieson (1996), producido al estrechar críticamente los órganos articulatorios. En una revisión acústica de los datos, observamos que esos segmentos alternantes en el discurso con las oclusivas sonoras que los autores de la tradición española definieron como fricativos y sonoros carecen de cualquier relación articulatoria o acústica con las fricativas que podríamos llamar *primarias* del español: en su espectrograma no encontramos la banda de ruido característica de cualquier fricativa, ni en su articulación se produce una espiración más intensa que produzca el ruido prototípico. Y considerando que el propio Tomás Navarro Tomás reconoció no tener solución para este problema, parece necesario considerar estos segmentos como una clase natural diferenciada de las oclusivas y fricativas. Tendríamos entonces, en el sistema de las obstruyentes (segmentos consonánticos en los que aumenta la presión oral con respecto a la subglotal), tres modos de articulación: las oclusivas, con un contacto total de los órganos; las fricativas, con un estrechamiento crítico que produce ruido; y las aproximantes espirantes, en las que la aproximación de órganos no produce más que el mero aumento necesario de presión oral.

Por otro lado, tenemos la calificación de *sonoros*, como decíamos antes. En español los sonidos obstruyentes eran conocidos por tener los pares redundantes  $[\pm\text{voz}] \sim [\pm\text{tensión}]$ , donde  $[+\text{voz}] \rightarrow [-\text{tensión}]$  y  $[-\text{voz}] \rightarrow [+tensión]$ . Y, a pesar de que la tradición estaba determinada por el rasgo  $[\pm\text{voz}]$ , los estudios experimentales sobre la percepción determinaron que el rasgo verdaderamente determinante en las obstruyentes es la tensión articulatoria, que se refleja acústica y perceptivamente en una mayor duración. Esta conclusión, además,

fue determinante a la hora de reelaborar la cuestión diacrónica de la lenición, que no se trató de tres procesos separados, como se explicaba habitualmente (geminadas → simples, sordas → sonoras, oclusivas → «fricativas»<sup>13</sup>), sino de un solo proceso de ablandamiento que fue reduciendo la duración de los sonidos y, como resultado, quedaron los correspondientes laxos.

Por último, esta tesis tiene la ventaja de poder ser formalizada de forma elegante y natural en el sistema de reglas fonológicas. Aunque los estudios de corpus tradicionales solo habían encontrado muestras del contexto {nasal/lateral} + oclusiva laxa, hoy sabemos que este proceso nada tiene que ver con las sonantes. Tras un estudio de corpus más completo, sabemos que los sonidos que desencadenan la fortición de las espirantes son los que son [-continuos] y homorgánicos a la oclusiva siguiente, que hacen que esta asimile su modo de articulación a la oclusiva precedente. Y, por supuesto, sabemos que se trata de un proceso de fortición de las espirantes; es decir: el primitivo en nuestro sistema fonológico son las aproximantes, que en ciertos contextos concretos son reforzadas a oclusivas.

#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALARCOS LLORACH, E. (1976): *Fonología española*, Gredos, Madrid.
- CHINCHOR, N. (1978): «On the treatment of Mongolian vowel harmony», conferencia pronunciada en el *9th Annual North East Linguistics Society Symposium*, Nueva York.
- CLEMENTS, G. N. (1976): *Vowel harmony in nonlinear generative phonology: the autosegmental theory*, manuscrito inédito, Harvard University, Massachusetts.
- CRESSEY, W. W. (1974): «Homorganic in generative phonology», *Paper in Linguistics*, vol. 7, (1974), pp. 69-81.
- FERNÁNDEZ PLANAS, A. M. (1999): «Aproximación al estudio de la influencia de la velocidad de habla en grupos consonánticos intervocálicos -st-», en Jesús Fernández González, Carmen Fernández Juncal, Mercedes Marcos Sánchez, Emilio Prieto de los Mozos y Luis Santos Río (eds.), *Lingüística para el siglo XXI*, Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca, pp. 641-652.
- GOLDSMITH, J. A. (1979): *Autosegmental phonology*, Garland Publishing, Nueva York.
- GOLDSMITH, J. A. (2000): «Las unidades subsegmentales en la fonología espa-

---

<sup>13</sup> Ahora sabemos que esas fricativas nunca fueron fricativas, sino aproximantes espirantes.

- ñola», en J. Gil Fernández (ed.), *Panorama de la fonología española actual*, Arco/Libros, Madrid, pp. 337-356.
- GÓMEZ TORREGO, L. (2010): *Gramática didáctica del español*, SM, Madrid.
- GUSSENHOVEN, C. y JACOBS, H. (2013): *Understanding Phonology*, Routledge, Oxford.
- HARRIS, J. W. [1969] (1975): *Fonología generativa del español*, (A. Verde [trad.]), Planeta, Barcelona.
- HART, G. (1978): *Nasality and the organization of autosegmental phonology*, manuscrito inédito, Indiana University, Indiana.
- HUALDE, J. I. (2000): «Procesos consonánticos y estructuras geométricas en español», en J. Gil Fernández (ed.), *Panorama de la fonología española actual*, Arco/Libros, Madrid, pp. 395-431.
- JAKOBSON, R.; GUNNAR, C.; FANT, M. y HALLE, M. (1963): *Preliminaries to Speech Analysis. The distinctive features and their correlates*, The M.I.T. Press, Cambridge (Massachusetts).
- JOHNSON, K. (2003): *Acoustic and Auditory Phonetics*, Wiley-Blackwell, Malden (Massachusetts).
- LADEFOGED, P. y MADDIESON, I. (1996): *The Sounds of the World's Languages*, Wiley-Blackwell, Oxford.
- LAHOZ-BENGOCHEA, J. M. (2015): *Fonética y fonología de los fenómenos de refuerzo consonántico en el seno de las unidades léxicas en español*, tesis doctoral inédita, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- MACKEN, M. A. y BARTON, D. (1980): «The acquisition of the voicing contrast in Spanish: a phonetic and phonological study of word-initial stop consonants», *Journal of Child Language*, núm. 7(3), (1980), pp. 433-458.
- MARTINET, A. (1956): *La Description phonologique, avec application au parler franco-provençal d'Hauteville (Savoie)*, Librairie Droz, Ginebra.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1984): *Fonética*, Teide, Barcelona.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1985a): «Cantidad e intensidad en los sonidos obstruyentes del castellano: hacia una caracterización acústica de los sonidos aproximantes», *Estudios de Fonética Experimental*, núm. 1, (1985), pp. 71-129.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1985b): «¿Hasta qué punto es importante la sonoridad en la discriminación auditiva de las obstruyentes mates del castellano?», *Estudios de Fonética Experimental*, núm. 1, (1985), pp. 245-291.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1991): *Fonética Experimental: Teoría y Práctica*, Síntesis, Madrid.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. y FERNÁNDEZ PLANAS, A. M. [2013] (2007): *Manual de fonética española: articulaciones y sonidos de español*, Ariel, Barcelona.
- NAVARRO TOMÁS, T. (1918): *Manual de pronunciación española*, Centro de Estudios Históricos, Madrid.

- NAVARRO TOMÁS, T. (1934): «Rehilamiento», *Revista de Filología Española*, núm. XXI, (1934), pp. 274-279.
- POSTAL, P. M. (1968): *Aspects of Phonological Theory*, Harper and Row, Nueva York.
- QUILIS, A. (1981): *Fonética acústica de la lengua española*, Gredos, Madrid.
- QUILIS, A. (1999): *Tratado de fonología y fonética españolas*, Gredos, Madrid.
- RECASENS, D. (2014): *Coarticulation and sound change in Romance*, John Benjamins, Amsterdam.
- STERIADE, D. (1987): «Redundant values», en Anna Bosch, Barbara Need y Eric Schiller (eds.), *Papers from the 23rd annual regional meeting of the Chicago Linguistic Society. Part two: Parasession on autosegmental and metrical phonology*, Chicago Linguistic Society, Chicago, pp. 339-362.