

Gil, J., & Llisterri, J. (2004). Fonética y fonología del español en España (1978-2003). *Lingüística Española Actual*, 26(2), 5-44.

http://liceu.uab.cat/~joaquim/publicacions/Gil_Llisterri_04_Fonetica_Espanol.pdf

FONÉTICA Y FONOLOGÍA DEL ESPAÑOL EN ESPAÑA (1978-2003)

Juana GIL / Joaquim LLISTERRI

UNED / Universidad Autónoma de Barcelona

A la memoria de Antonio Quilis (1933-2003)

This paper reviews the development of Spanish phonetics and phonology during the last 25 years, taking into account the major works in the field published in Spain. As far as phonetics is concerned, a significant number of acoustic phonetic studies have been carried out, due to the accessibility of speech analysis tools, but articulatory and perceptual phonetics have not been developed up to a similar level. Although there is a tradition of phonological research in Spain, the area is still not fully consolidated in our country when compared to syntax or semantics. The interface between phonetics and phonology needs to be approached from a theoretical and from an experimental perspective, and should be considered a central topic for the development of both disciplines in Spain. Finally, the lack of updated reference materials written by Spanish experts in phonetics and phonology is considered an important drawback.

I. INTRODUCCIÓN

Ni la fonética ni la fonología son, lamentablemente, campos que cuenten con gran cantidad de adeptos en España, esto es un hecho. Es cierto que la lingüística en general es una disciplina ya de por sí minoritaria que –como, por otra parte, sucede con todas las humanidades– tampoco atrae en la actualidad, y por muy diversas razones, a muchos estudiosos en nuestro país, pero qué duda cabe de que algunas de sus otras áreas de subespecialización, la sintaxis, la semántica, la pragmática..., parecen gozar de más favor popular que las investigaciones centradas en el componente fónico de la lengua. Basta repasar los índices de las revistas académicas de todo el Estado y las actas de los congresos celebrados en los últimos años para corroborar que se ha escrito y se escribe poco sobre fonética y fonología, hablando siempre en términos relativos. Por consiguiente, una

primera reflexión que es preciso hacer al abordar una revisión como esta que aquí iniciamos, circunscrita a los últimos cinco lustros, es que durante tal período, en España, la producción científica en el ámbito fonético-fonológico ha sido escasa.

La situación es bien diferente fuera de nuestras fronteras. Ciertamente, aun sin llegar a extremos llamativos, las publicaciones sobre fonética general o fonología general, e incluso las específicas sobre fonética o fonología del español, han sido numerosas durante estos años en países como Estados Unidos, Gran Bretaña, Holanda o Francia, por citar unos cuantos. Las razones de este incremento en el interés por el aspecto fónico son distintas en uno y otro caso: por lo que respecta a la fonética, la aplicación práctica en campos muy variados de la que son susceptibles hoy en día sus presupuestos y avances teóricos podría explicar, al menos en cierta medida, el notable desarrollo que ha alcanzado; en cuanto a la fonología, cuya aplicabilidad no es tan evidente, se ha visto favorecida por el hecho, probablemente fortuito, de haber servido de modelo, de campo de pruebas inicial por así decirlo, de algunos enfoques metodológicos que, desde ella, se han exportado a otras disciplinas como la sintaxis o la semántica. Naturalmente, España no ha quedado por completo al margen de estas mudanzas, pero las ha empezado a asimilar –las está asimilando– con retraso.

Es comprensible, pues, que el desfase entre la producción interior y la exterior se haya tratado de compensar fundamentalmente mediante traducciones, aunque el acierto en la selección de los textos traducibles y en la realización de las propias versiones al castellano haya sido desigual.

En lo que se refiere a la fonética, en el lapso de tiempo que nos ocupa se han traducido o adaptado al español únicamente dos manuales generales, ambos de corte muy clásico y realizados con un enfoque predominantemente articulatorio: el de Schubiger (1970), cuya adaptación española corrió a cargo de Francisco Zamora Salamanca y de Micaela Carrera de la Red, y el de Thomas *et al.* (1976), traducido por Esther Diamante. Pese a la innegable utilidad de estos manuales, debe reconocerse que no han gozado en el panorama internacional, de la difusión y la aceptación de libros de texto bien conocidos como puedan ser los de Ladefoged (1975, 2001) por citar tan sólo un ejemplo. En el campo de la prosodia sí disponemos, en cambio, de la versión española del manual de Cruttenden (1986) que realizó Ignasi Mascaró, uno de los pocos trabajos que, aun orientado hacia la descripción del inglés, presenta una panorámica relativamente completa de los estudios entonativos. Mención aparte merece el caso de la traducción de Gabriel G. Bès del breve manual de Malmberg (1954), romanista cuya repercusión como fonetista ha sido infinitamente mayor en el ámbito hispánico que en la comunidad internacional de profesionales de las ciencias del habla. Una muestra más de la desorientación que ha guiado las traducciones es que

ninguno de los tres manuales de fonética general citados como más recomendados –Ladefoged (1975), Laver (1994) y Denes y Pinson (1993)– en una encuesta realizada a 40 departamentos universitarios europeos en los que se imparten enseñanzas especializadas en fonética (Bloothoof *et al.*, 1998) cuenta con versión en español, pese a que están en el mercado desde hace diez o más años.

Con respecto a la fonología, el inicio del lapso temporal que aquí consideramos coincide prácticamente con la traducción al castellano del texto que inaugura los estudios fonológicos de enfoque generativista, a saber, la obra fundacional de Chomsky y Halle *The Sound Pattern of English* (1968) (de ahora en adelante *S.P.E.*), que se publicó en nuestra lengua en 1979. Paradójicamente, la aplicación concreta al español del modelo de *S.P.E.* llevada a cabo por Harris (1969) había sido ya traducida en 1975, en lo que constituye otra muestra de que los criterios seguidos en la selección de originales no siempre han sido acertados ni coherentes.

Ese mismo año en que aparece la versión castellana de *S.P.E.* se publica también la traducción del manual introductorio de Schane (1973), y en los años inmediatamente posteriores se traducen los manuales de Sommerstein (1977), en 1980, y de Hyman (1975), en 1981, todos los cuales vinieron a paliar la carencia de textos de apoyo sobre teoría fonológica moderna con la que hasta entonces había de enfrentarse cualquier profesor de esta disciplina de cualquier universidad española. Quedó sin traducir, sin embargo, el segundo gran análisis global del sistema fónico de nuestra lengua, realizado por Cressey en 1978, tan interesante desde muchos puntos de vista: en él, por ejemplo, ya se analiza y se expresa formalmente la asimilación de la zona de articulación de las nasales mediante una unidad subsegmental que agrupa o recubre ciertos rasgos –en este caso, los de lugar de articulación–, cuyo funcionamiento en los procesos es unitario e independiente del de los otros grupos de rasgos. En este sentido, el trabajo de Cressey, es precursor de la concepción multiplanar o autosegmental de las representaciones fonológicas que luego acabó por imponerse, y anticipa lo que después recibió el nombre de *geometría de rasgos*, es decir, la idea de que las propiedades distintivas de los sonidos no sólo están ubicadas en planos diferentes, sino que están, además, organizadas jerárquicamente.

Ya en los años noventa, se vierten al español algunas obras importantes. La primera, una revisión de Anderson de toda la fonología del siglo xx publicada originalmente en 1985, se traduce en 1990 y es un prodigio de claridad y de información. El autor no sólo resume con habilidad la postura de los distintos estudiosos sobre las diversas cuestiones fonológicas problemáticas, sino que tales aspectos puntuales van precedidos por una síntesis de la vida académica del personaje de que se trate en cada caso y por una exposición de su concepción general del lenguaje. La segunda es

una monografía sobre la estructura silábica y el acento en español escrita por Harris en 1983 y traducida al castellano en 1991.

En ella se presentan los cimientos empíricos de la estructura de la sílaba en nuestra lengua, al tiempo que se formulan las reglas particulares y los principios universales que, a juicio de Harris, subyacen en su constitución. Aunque no se vio libre de crítica, este libro contribuyó de forma innegable a una mejor comprensión de los dos aspectos a los que está dedicado, la sílaba y el acento, en particular, diríamos, a un mejor entendimiento de la organización intrasilábica. Y, finalmente, en 1994, se vierte al español una obra bien conocida, Nespov y Vogel (1986), que incide detenidamente en la organización jerárquica de las unidades suprasegmentales de la secuencia hablada: la sílaba, el pie, la palabra fonológica, el sintagma fonológico, el sintagma entonativo y el enunciado fonológico. El valor descriptivo de cada uno de estos constituyentes se ha ido precisando más desde la publicación de esta obra, pero ello no les resta ni un ápice de calidad a los análisis que en ella se hicieron sobre varias lenguas románicas, entre ellas el español.

Pueden citarse aún otras traducciones de trabajos de fonología más o menos conocidos, como, por ejemplo, la de Duchet (1982) o la de Durand (1990), bien realizadas y siempre útiles. Desafortunadamente, otras introducciones muy conocidas entre los especialistas por su calidad –como, por ejemplo, Lass (1984), Katamba (1989), Gussenhoven y Jacobs (1998) o Roca y Johnson (1999)– no están todavía en castellano, a disposición de los lectores hispanohablantes.

Pese a la notable desorientación que se observa en las traducciones, no cabe duda de que la fonética y la fonología tienen en España una larga tradición. Los estudios fonéticos modernos sobre el español se inician en nuestro país con la labor pionera de Tomás Navarro Tomás (1884-1979) en el Laboratorio de Fonética que en 1911 se creó en el Centro de Estudios Históricos. Entre los investigadores que podríamos situar en esta primera etapa, estrechamente ligada a los estudios dialectales y a la tradición romanística europea, cabe citar también a Samuel Gili Gaya (1892-1976), autor de los *Elementos de Fonética General* (1950) y a María Josefa Canellada (1912-1995), cuyo manual de fonética española, en colaboración con J. K. Madsen, apareció en 1987.

Los estudios fonéticos experimentales sobre el español se reanudaron, bajo la dirección de Antonio Quilis (1933-2003), en el Laboratorio de Fonética del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, establecido en 1956. Surgieron, posteriormente, nuevos laboratorios, vinculados a Facultades de Letras o de Filología, en los que en la actualidad se están llevando a cabo buena parte de los estudios fonéticos que en el ámbito lingüístico se desarrollan en España.

En este sentido, las últimas décadas han sido testigo de importantes cambios. Mientras que en los años sesenta y setenta la creación de un laboratorio de fonética suponía una costosa inversión en equipos especializados –buena muestra de ello eran los distintos modelos de sonógrafos de la empresa Kay Elemetrics, tan difundidos en nuestro país–, a partir del momento en que los ordenadores personales alcanzaron un determinado nivel de accesibilidad y potencia, el análisis acústico de habla pudo realizarse con equipos de precio asequible y con programas profesionales que, en algunos casos, son incluso de dominio público¹. Esto ha tenido como consecuencia una mayor facilidad para iniciar trabajos en fonética y una relativa expansión de nuestra disciplina en los últimos años.

En la actualidad existen en España varios grupos de investigación dedicados al estudio fonético del español en diversas universidades. Una visión de conjunto de la producción nacional la ofrecen las actas de los congresos de fonética experimental celebrados en 1999 en Tarragona (*Actes*, 1999) y en 2001 en Sevilla (Díaz, 2002). Los equipos más activos –o con mayores recursos– cuentan con jóvenes investigadores y, en algunos casos, con personal formado fuera de nuestras fronteras, a la vez que mantienen también una cierta presencia –menor, claro está, que la que sería deseable–, en los congresos internacionales de la especialidad. En lo que a publicaciones periódicas se refiere, cabe mencionar, por su continuidad desde 1985, los *Estudios de Fonética Experimental* de la Universidad de Barcelona. Un indicador más del estado de nuestra disciplina son las 9 tesis sobre fonética española y las 13 que contrastan en el plano fónico el español con otras lenguas, leídas entre 1978 y 2003, según consta en el catálogo informatizado TESEO del Ministerio de Educación y Cultura.

Por su parte, la fonología moderna arranca en España con la introducción, por parte de Emilio Alarcos (1922-1998), de la fonología estructuralista de corte jakobsoniano, en 1950. Esta ha sido una de las orientaciones que han cultivado hasta hoy día otros fonólogos de nuestro país, en convivencia con los análisis inspirados en la fonología generativa y en sus desarrollos posteriores. Sin embargo, en contraste con lo que sucede en el campo de la fonética, no encontramos una publicación periódica monográfica ni un congreso especializado que reúna regularmente a los fonólogos españoles, no sólo porque la fonología es una disciplina más minoritaria aún que la fonética, sino probablemente también porque la existencia de estos dos modelos o enfoques teóricos tan diversos entre sí –por no decir

¹ Dos ejemplos son *Praat*, desarrollado por Paul Boersma y David Weekink del Instituto de Ciencias Fonéticas de la Universidad de Amsterdam (<http://www.praat.org>) y *WaveSurfer*, creado por Kåre Sjölander y Jonas Beskow en el Centro de Tecnologías del Habla del Real Instituto de Tecnología de Estocolmo (<http://www.speech.kth.se/wavesurfer/>).

opuestos– dificultan la intercomunicación entre los pocos fonólogos de que disponemos.

Esta cuestión apuntada de la intercomunicación nos da pie para mencionar una característica de las aproximaciones actuales a la fonética, sobre todo, y en menor medida a la fonología (más proclive por su propia naturaleza a la labor individual), como es el carácter interdisciplinar que las define o, al menos, que persiguen. Hacemos esta última matización porque, como es sabido, todos los enfoques interdisciplinares de cualquier materia requieren, dado el alto grado de especialización al que se ha llegado en las distintas áreas de conocimiento, la colaboración de investigadores procedentes de diversos ámbitos, de forma que las perspectivas con las que se aborden los problemas sean múltiples e interconectadas. Dicho en otros términos, la interdisciplinariedad presupone el trabajo en equipo, la comunicación fluida entre los miembros de la comunidad científica y, en general, una cierta forma de entender la investigación que ha sido, hasta hace relativamente poco tiempo, bastante ajena a los usos habituales en nuestro país, especialmente en el terreno de las humanidades. Por eso, precisamente, es por lo que sigue siendo tan difícil conseguir ese tratamiento interdisciplinar de las cuestiones, en nuestro caso de fonética y de fonología, al que a menudo se aspira y muy pocas veces se logra.

Para empezar, la comunicación entre los propios fonetistas y fonólogos no ha sido, en el ámbito peninsular, excesivamente fluida. Iniciativas como PaPI (*Phonetics and Phonology in Iberia*), congreso celebrado en Lisboa en 2003, han contribuido seguramente a paliar esta falta de interacción pero, aún así, se aprecia en los trabajos publicados una clara división entre los dos grupos de especialistas. Algunas excepciones pueden encontrarse en ciertos estudios que, al menos, indagan en las interrelaciones entre las dos ciencias desde presupuestos diversos, como Martínez Celdrán (1997a, 1999), Solé (1999) o Gutiérrez Ordóñez (2001), o en los trabajos, más bien escasos, situados en la órbita de la Fonología Natural, como por ejemplo los que se recogen en Méndez Dosuna y Pensado (1990)².

En segundo lugar, es claro que nuestras dos disciplinas tienen muchas conexiones externas o muchas *extensiones*, si se prefiere. Empecemos por la fonética. Las llamadas *tecnologías del habla*, denominación que suele recubrir las investigaciones en el reconocimiento y la síntesis del habla mediante ordenador (con aplicaciones como la conversión de texto a habla, el dictado automático, la verificación del locutor o la creación de sistemas de

² En concreto el de Auer sobre la prosodia y el de Nathan sobre la sonoridad, allí reproducidos. Anteriores a todos estos estudios son las tesis de Aguilar (1994) –publicada como libro en 1997– y Machuca (1997): ambas investigan la correspondencia entre las categorías fonológicas y la variabilidad fonética que se produce en el habla.

ayudas a discapacitados, entre otras), difícilmente podrían desarrollarse con éxito sin la aportación fundamental de los fonetistas, que han de colaborar con otros especialistas procedentes de las áreas científico-tecnológicas –ingenieros de telecomunicación, informáticos, etc.– para conseguir un progreso bien fundado en este campo³.

Del mismo modo, la investigación sobre los mecanismos (lingüísticos, psicológicos...) que subyacen en el proceso de aprendizaje de una lengua extranjera, sobre los factores que lo condicionan (sociales, culturales...) y sobre las técnicas didácticas que pueden acelerarlo y mejorarlo (las estrategias pedagógicas) –investigación en la que están implicados especialistas de muy diversa formación– ha de considerar necesariamente la cuestión de la pronunciación como uno más de los aspectos analizables en dicho proceso. Si bien la producción en este campo, sobre todo por lo que hace al español, todavía es mucho menos abundante que la que se refiere a los otros componentes gramaticales, cabe esperar que este desequilibrio vaya compensándose, justamente a medida que los fonetistas consigan trasladar sus hallazgos en la investigación básica a esta faceta aplicada, de manera que a la preocupación metodológica ya existente por cómo hay que enseñar la pronunciación se sume un encomiable interés parejo acerca de qué hay que enseñar exactamente y por qué⁴.

Y aún podríamos mencionar otras áreas en las que se hace precisa la colaboración de los fonetistas con representantes de otras disciplinas. La más reciente y la más novedosa quizá es la que se conoce como *fonética forense*, con ese adjetivo prestado del inglés (cfr. *forensic phonetics*) que tal vez fuera mejor sustituir en español por *judicial*, para evitar asociaciones semánticas sorprendentes. En este ámbito, la labor de los lingüistas es la de auxiliar a los juristas en la resolución de aquellos casos legales en los que se disponga de grabaciones de voz, aportándoles informes periciales sobre las características (personales, sociales o dialectales) del hablante o hablantes que de aquellas pudieran deducirse, y en último término, sobre su identificación. En España no se han producido todavía grandes avances en este campo⁵, pero ello es bastante comprensible, no sólo por la novedad

³ El lector interesado puede encontrar una exposición general de la situación de las tecnologías lingüísticas en España en, por ejemplo, Llisterrí (1999, 2001, 2003a) y en algunos de los títulos allí citados.

⁴ El lector podrá encontrar una reflexión acerca del modo en que se ha venido trabajando habitualmente en la enseñanza de la pronunciación del español como lengua extranjera, por ejemplo, en Llisterrí (2003b) y en Gil (en prensa).

⁵ Existen, sin embargo, proyectos como VILE (Battaner *et al.*, 2003; Marrero *et al.*, 2003), que tiene por objeto el estudio de la variación fonética inter e intralocutor orientado a las aplicaciones judiciales, y trabajos como los de Cerdà *et al.* (2003). Para una reflexión sobre el papel del fonetista en el ámbito forense remitimos al lector a Quilis (1999).

relativa de la propia disciplina de la que hablábamos antes, sino asimismo porque las leyes españolas no han clarificado hasta el momento en qué medida la prueba pericial de análisis o identificación de voz ha de ser tenida en cuenta a la hora de emitir un veredicto en un juicio (Lucena, 2002), lo cual no contribuye, desde luego, a incentivar la indagación en torno a estas cuestiones. Cabe destacar, sin embargo, la constitución en 1999 de la Sociedad Española de Acústica Forense (S.E.A.F.), cuyo objetivo principal es mantener una comunicación abierta y continua entre todos los estamentos relacionados con la fonética –especialmente, la acústica– forense, es decir, entre los expertos de los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado, los técnicos y peritos, los juristas y los investigadores universitarios de las diversas disciplinas implicadas. La S.E.A.F. cuenta con una revista oficial (*Acústica Forense*) y ya ha celebrado dos congresos nacionales, el primero Madrid en 2000 (Ortega, 2000) y el segundo en Barcelona en 2003 (SEAF, 2003).

Finalmente, tanto psicólogos como médicos y, en general, los profesionales de las llamadas *ciencias de la salud* empiezan a buscar antes o después el apoyo de fonetistas, si trabajan en el diagnóstico y tratamiento de las patologías del habla y de la audición, aunque lo cierto es que esta línea de colaboración está todavía muy poco desarrollada⁶. El futuro, no obstante, parece muy prometedor.

En cuanto a la fonología, y dejando aparte las conexiones que, en paralelo con la fonética, mantiene con algunos ámbitos arriba mencionados (el de las tecnologías del habla, el del aprendizaje de la L2, el de las patologías del habla), conviene destacar que cada vez son más fuertes los vínculos que la unen a las otras subdisciplinas propiamente lingüísticas, con las que antes no había sido tan estrechamente relacionada. Recordemos que, mientras que en los modelos de corte estructuralista la fonología era un componente básicamente autónomo de la gramática, la teoría surgida a raíz del desarrollo del generativismo parte del presupuesto de que la descripción lingüística de toda oración supone asignarle un conjunto de representaciones fonológicas asociadas a un conjunto de representaciones sintácticas y una forma lógica, de naturaleza sintáctico-semántica. Por lo tanto, como una faceta más de tal descripción, figura ahora la especificación de las relaciones entre los tres componentes o entre las representaciones que cada uno de ellos define. Ello ha propiciado la aparición –más fuera de nuestras fronteras que dentro, siguiendo la tendencia general ya señalada– de muchos trabajos que exploran la interrelación fonología-sintaxis, por ejemplo, o la de la fonología con la semántica⁷.

⁶ La aportación del conocimiento lingüístico y fonético al desarrollo de pruebas de audiometría verbal se pone de relieve, por ejemplo, en los materiales descritos en De Cárdenas y Marrero (1994).

⁷ En la línea de explorar la interfaz que existe entre la fonología (concretamente la fonología prosódica) y la sintaxis se inscribe, por ejemplo, el trabajo de Candia (2001).

Otro aspecto destacable en el que la fonología ha alcanzado especial relevancia y que implica a especialistas de disciplinas varias es el referido a la adquisición por el niño del sistema fónico de su lengua materna. Tanto la percepción de los diversos sonidos como, sobre todo, su categorización como elementos contrastivos (fonológicos) y la posterior producción de enunciados, son etapas del desarrollo gramatical infantil que ponen de manifiesto, entre otras cosas, que las gramáticas de los seres humanos, adultos o niños, incorporan los mismos principios estructurales y organizativos. Tales principios universales compartidos por todos los hombres y sometidos a variación paramétrica dependiente de las distintas lenguas constituyen la denominada Gramática Universal (GU), noción que interesa por igual a psicólogos, biólogos, filósofos, lingüistas y, como integrantes de este último grupo, a los fonólogos. Un estudio muy informativo, publicado en español, sobre la adquisición de la fonología de la primera lengua es el de Lleó (1997)⁸.

La interdisciplinariedad parece ser, por consiguiente, el futuro factor común de muchas de las aproximaciones al aspecto fónico de las lenguas. Sin embargo, en la presente revisión pretendemos reflejar, estrictamente, la situación en nuestro país de los estudios sincrónicos de fonética y de fonología teóricas del español, y no vamos a ocuparnos de todas estas conexiones que acabamos de mencionar. Únicamente consideraremos, pues, los trabajos realizados por investigadores españoles y publicados principalmente en España, entre 1978 y 2003, dedicados a analizar las diferentes cuestiones teóricas que han despertado el interés de los especialistas, por lo que quedarán fuera de este repaso todas las obras de carácter aplicado (incluidas las descripciones del sistema fonético/fonológico del español orientadas hacia el alumno extranjero), así como las de enfoque diacrónico, sociolingüístico o dialectal⁹. Tampoco revisamos en este trabajo los estudios contrastivos, aunque algunos de ellos contienen datos muy valiosos para la descripción fonética y fonológica del español¹⁰. Como es natural, todas estas decisiones tienen un fundamento: por lo que respecta a la delimitación del período, 1978-2003, la razón es simplemente que son esos veinticinco años de publicación de la revista *Lingüística Española Actual*

⁸ Puede verse también Longa (1999), para una comparación del tratamiento del problema de la adquisición de la fonología por parte de la teoría de la optimidad (cfr. más adelante) y por parte del modelo generativista clásico. Y, para la aplicación de los presupuestos de la optimidad al estudio de la fonología infantil con algún tipo de patología, vid. Pérez Sanz (2000).

⁹ En lo que se refiere a los trabajos publicados hasta mediados de los años ochenta, remitimos al lector a la bibliografía recopilada en Quilis (1984).

¹⁰ En el ámbito de la fonética señalaríamos las tesis doctorales de Álvarez González (1980), Murillo (1981), Cañada (1993), Barreiro (1994), García Lecumberri (1995), Gutiérrez Díez (1995), Le Besnerais (1996) y Cuenca (1997).

los que se conmemoran con este número; por lo que hace a la exclusión de los trabajos dialectales, sociolingüísticos y diacrónicos, el motivo es que ya van a ser abordados en otras colaboraciones; la no inclusión de los títulos de fonética aplicada o, en general, de las obras fonético-fonológicas de naturaleza interdisciplinar se debe a que ello alargaría demasiado este trabajo, de modo que sobrepasaría ampliamente todos los límites editoriales marcados; finalmente, señalaremos que nuestra contribución se centra especialmente en los trabajos dedicados al español peninsular, ya que los centrados en el español de América se abordan en el trabajo de E. Obediente que el lector encontrará en este mismo volumen.

2. MANUALES DE FONÉTICA Y FONOLOGÍA DEL ESPAÑOL

La vitalidad y la difusión de un determinado campo de estudio se reflejan en la existencia de manuales que constituyan, a la vez, una presentación de los conocimientos consolidados y una herramienta para la formación de nuevos investigadores. En lo que se refiere a la fonética y la fonología del español, encontramos en España, entre 1978 y 2003, un conjunto de obras que pretenden cumplir esta doble misión, además de las traducciones mencionadas en el apartado anterior. En su mayoría son introducciones que abarcan ambas disciplinas conjuntamente, como es el caso de Quilis (1993, 1997) y D'Introno *et al.* (1995), o también de Casado, Marrero y Quilis (2001) e Hidalgo y Quilis Merín (2002). Algunas, en cambio, son estudios monográficos sobre fonética –Quilis (1981a), Martínez Celdrán (1984a)– o sobre fonología –Guitart y Roy (1980), Martín (1980), Contreras y Lleó (1982) y Martínez Celdrán (1989). También incluyen, en ocasiones, un tratamiento de los aspectos fonéticos manuales dedicados a la expresión oral como el de Alcoba (2000). Pero el parámetro que diferencia más claramente unos manuales de otros, además, claro está, del ámbito que recubren, es la orientación a la que responden. Así, encontramos obras con un claro enfoque generativista, como las mencionadas de Guitart y Roy, Contreras y Lleó o D'Introno *et al.*, que han sido –especialmente las dos primeras– verdaderos puntos de referencia en los años en los que se iniciaba la difusión de la fonología generativa en nuestro país¹¹, al lado de introducciones firmemente ancladas en el modelo estructural-funcionalista, con raíces en la obra de Alarcos Llorach, como, por ejemplo, Quilis (1993, 1997), o Martínez Celdrán (1989). El tinte estructuralista o generativista de

¹¹ Más recientemente se ha publicado en español, aunque en una editorial norteamericana, Georgetown University Press, el hasta ahora último estudio generativista de conjunto sobre la fonología del español que conozcamos: la *Fonología generativa contemporánea de la lengua española*, de R. A. Núñez Cedeño y A. Morales Front (1999).

unos y otros trabajos a veces no sólo es perceptible en el tratamiento que en ellos se da a los problemas fonológicos, como es natural esperar, sino que también matiza el planteamiento que se hace de las cuestiones fonéticas (vid., por ejemplo, D'Introno *et al.*, 1995¹²): no olvidemos que en el modelo generativista clásico, a diferencia de lo que ocurre en el estructural, no hay solución de continuidad entre la representación fonológica y la fonética, en el sentido de que esta última no es sino la consecuencia de una serie de operaciones derivativas realizadas sobre la primera y expresadas en forma de reglas. Incluso en los enfoques más recientes, como el de la Teoría de la Optimidad, algunas generalizaciones de tipo claramente fonético se tratan de incorporar a la jerarquía fonológica de restricciones, como tendremos ocasión de explicar en próximos apartados.

Complementando estos manuales, se han publicado, en el período que nos ocupa, diversos libros de ejercicios que tienen como objeto facilitar al profesor su labor docente. Es relevante señalar que, excepto en el caso de Quilis (1985a), ninguno de ellos incluye la solución a las actividades propuestas, con lo que se limita, en la práctica, su uso para el autoaprendizaje o por parte de profesores no especializados en la disciplina. También es llamativo que ninguno de los libros vaya acompañado de cintas o, en las ediciones más modernas, de un disco compacto con ilustraciones sonoras, teniendo en cuenta que, en la mayoría de los textos, se proponen ejercicios de transcripción; sin este complemento, la transcripción fonética queda reducida a un mero ejercicio de *transliteración*, para el que los estudiantes memorizan correspondencias entre grafías y símbolos fonéticos, sin que se consiga una auténtica formación en un aspecto esencial como es la educación del oído.

La gran mayoría de los materiales incluyen la fonética y la fonología (Borrego y Gómez Asencio, 1989; Dorta *et al.*, 1997; Martínez Celdrán, 1984; Martínez Celdrán *et al.*, 1991; Quilis, 1985a), aunque existen los monográficamente dedicados a la fonética (Garrido *et al.*, 1998) y los que se centran específicamente en la fonética acústica (Martínez Celdrán, 1998) o en la transcripción fonética (Fernández Planas y Carrera, 2001). En general, se enfocan hacia la descripción del español –aunque no se indique explícitamente en el título– salvo Martínez Celdrán (1984b) y Martínez Celdrán *et al.* (1991) que consideran otras lenguas. Los contenidos, en el apartado de fonética, incluyen habitualmente ejercicios de fonética articulatoria basados en cortes sagitales, de fonética acústica, principalmente de transcripción de espectrogramas y de análisis de curvas melódicas, así como textos para

¹² A pesar del título, las cuestiones estrictamente fonéticas ocupan el primer capítulo de este manual (págs. 11-137), mientras que el resto de la obra se centra, esencialmente, en la interpretación fonológica (págs. 139-461).

transcribir fonéticamente o transcripciones fonéticas para su estudio. En algunos trabajos se incluyen propuestas de comentarios de texto. La fonología se centra en la clasificación mediante rasgos distintivos y en la descripción y formalización de procesos fonológicos, aspectos a los que cabe añadir también la transcripción fonológica de textos. Es interesante también señalar la reciente aparición de materiales dedicados al comentario de textos coloquiales en los que se aborda específicamente el nivel fonético (Hidalgo 2000, 2002).

Además de estas obras, disponemos también en español de un diccionario de términos fonéticos y fonológicos (Pamies y Kálustova, 2002), así como de la adaptación del diccionario de lingüística y fonética de Crystal (1996) realizada por X. Villalba y supervisada por E. Martínez Celdrán.

3. ESTUDIOS FONÉTICOS

Ateniéndonos a las limitaciones cronológicas y de delimitación del ámbito de trabajo anteriormente establecidas, reseñamos, a continuación, las grandes líneas de investigación experimental que han guiado los estudios de fonética del español en España en los últimos 25 años. Seguiremos para ello una aproximación clásica, separando los trabajos dedicados a los elementos segmentales –el vocalismo y el consonantismo– de los que se centran en los suprasegmentales –la entonación, el acento y el ritmo–.

Antes de entrar en estos aspectos, es preciso dedicar una cierta atención a la representación fonética empleada en la transcripción del español. Si bien en los estudios filológicos tradicionales ha sido norma el empleo del alfabeto fonético que la *Revista de Filología Española* (R.F.E.) propuso en 1915, se hace del todo necesario en la actualidad adaptarse a la práctica más corriente en el contexto de las ciencias fonéticas y utilizar el Alfabeto Fonético Internacional (A.F.I.). Como es sabido, la última revisión de este alfabeto se realizó en 1996, y se formalizó su uso con la publicación del *Handbook* en 1999 (IPA, 1999); es relevante señalar que entre las 29 lenguas que se incluyen en el libro para ejemplificar el uso del A.F.I., no se encuentra el español.

El uso de los símbolos del A.F.I. para la transcripción del español¹³ ha sido objeto de discusión en trabajos generales (De la Mota y Ríos, 1995), o en otros más específicos como el que Martínez Celdrán y Fernández Planas (2001) dedican a la africada palatal sonora, para la que proponen una transcripción con la combinación del símbolo propio de la oclusiva

¹³ Los problemas de la transcripción fonética se abordan también, desde la perspectiva de su automatización, en Enríquez (1991) y en Ríos (1996, 1999).

palatal sorda, seguido del de la fricativa palatal con diacrítico de abertura para indicar su carácter aproximante. Los propios manuales, comentados en el apartado 2, reflejan también una diversidad de tendencias en la representación fonética: Martínez Celdrán (1984) hace un uso sistemático del A.F.I. y de las posibilidades ofrecidas por los diacríticos, excepto en las aproximantes palatales y las africadas palatales sonoras, para las que justifica una transcripción alternativa; Canellada y Madsen (1987) emplean lo que denominan una adaptación del alfabeto de la R.F.E. al A.F.I.; D'Introno *et al.* (1995) utilizan, en líneas generales, el A.F.I., aunque los símbolos con los que transcriben la vibrante múltiple o la fricativa velar sorda no se corresponden con los establecidos por la Asociación Fonética Internacional; Quilis (1993), por su parte, usa ambos alfabetos, aunque en el caso del A.F.I. evita, por lo general, el uso de diacríticos y transcribe las vibrantes al estilo de la R.F.E. Todo ello no facilita, evidentemente, la labor de los estudiantes de nuestra materia ni, en ciertos casos, la de los propios investigadores, que en ocasiones deben realizar un permanente ejercicio de traducción entre transcripciones. En tales circunstancias, sería de utilidad –aunque, naturalmente, sujeto a discusión– disponer de un documento con un cierto valor normativo, equivalente al que en su día elaboró el *Institut d'Estudis Catalans* (1999), estableciendo los criterios para el uso de los símbolos del A.F.I. en la transcripción del catalán.

Señalaremos también aquí que se han publicado en estos últimos 25 años dos significativos estudios sobre la frecuencia de fonemas en el español hablado: se trata del de Quilis y Esgueva (1980), basado en 160.000 fonemas procedentes de las transcripciones de conversaciones con 16 informantes, y el de Rojo (1991), con 3.641.915 fonemas obtenidos mediante la transcripción fonológica automática de un corpus de textos contemporáneos. Pese a la incuestionable utilidad de estos estudios, sería también interesante disponer de datos que consideraran las realizaciones alofónicas. Cabe mencionar también, en el dominio que nos ocupa, el análisis estadístico de la estructura silábica en español recogido en Guerra (1983) y el de la frecuencia de patrones acentuales presentado en Quilis (1983).

3.1. FONÉTICA SEGMENTAL

3.1.1. *El vocalismo*

A pesar de que las descripciones tradicionales del sistema vocálico español se basan fundamentalmente en criterios articulatorios, el análisis experimental del vocalismo mediante las técnicas actuales para el estudio de la producción del habla no parece haberse llevado aún a

cabo en España¹⁴. Sí disponemos, en cambio, de un número relativamente importante de análisis acústicos que permiten caracterizar el timbre y las propiedades temporales de las vocales del español.

Uno de los primeros intentos sistemáticos de descripción acústica se encuentra en Quilis y Esgueva (1983). En este trabajo se presentan los resultados del análisis de las grabaciones de 30 palabras incluidas en una frase portadora realizadas por 16 informantes masculinos y 6 femeninos, todos ellos universitarios y procedentes de Hispanoamérica y de España. Tras analizar los datos de duración y de frecuencia de los tres primeros formantes, tanto en vocales átonas como tónicas, se llega a unos valores formánticos medios que, según los autores, pueden considerarse como “un triángulo vocálico de la lengua española” (p. 251). Otros estudios posteriores proporcionan datos específicos sobre la frecuencia fundamental intrínseca (Mateo, 1988), el campo de dispersión y la estructura formántica (Fernández Planas, 1993; Martínez Celdrán, 1995a), la influencia en el timbre de la coarticulación con las consonantes adyacentes (Álvarez González, 1981; Bobadilla *et al.*, 1999) o los factores que condicionan la duración (Marín, 1994-95; Cuenca, 1996-97; Mendoza *et al.*, 2003) y la intensidad (Albalá y Marrero, 1995; Blecua Falgueras y Acín, 1995) de las vocales. Monroy (1980), por su parte, recoge en su obra un conjunto de estudios sobre el vocalismo español en los que trata la duración, los alófonos de las vocales y las combinaciones vocálicas. Con otra perspectiva completamente diferente, llevados por la necesidad de disponer de datos para el contraste entre el habla normal y la patológica, Ramón *et al.* (1979) presentan un análisis de la frecuencia fundamental y las frecuencias de los dos primeros formantes en una población de 50 hombres y 50 mujeres.

Una de las cuestiones sujetas a discusión en la caracterización del vocalismo es la de la sistematicidad de los alófonos abiertos o cerrados en función del contexto que, en su momento, describió Navarro Tomás (1918). Monroy (1980), empleando datos propios y de otros autores, concluye que “en español académico, y por lo que respecta al cuadro de monoptongos, no parece que se registren los alófonos que se les han venido atribuyendo” (p. 55); Álvarez González (1981) y Martínez Celdrán (1984a) llegan a similares conclusiones. La posición de estos autores coincide con la de Quilis (1981a: 145) –“en condiciones normales, las realizaciones de los fonemas vocálicos españoles no se producen en distribución complementaria”–, y es

¹⁴ En diversos manuales de Quilis se presentan cortes sagitales esquemáticos de la pronunciación de cada uno de los segmentos del español obtenidos a partir de filmes radiológicos realizados en el Laboratorio de Fonética de la Universidad de Estrasburgo (Quilis 1981, 1985, 1993). Por su parte, Martínez Celdrán (1984) reproduce palatogramas, fotografías frontales de los labios y filmes radiológicos tomados de Perelló y Peres (1972).

también la que aceptan, entre otros, D'Introno *et al.* (1995) y Veiga (2002b) en sus análisis fonológicos del sistema vocálico español¹⁵. Parece, pues, bien establecido que, pese a que pueden darse realizaciones más abiertas o más cerradas de las vocales, desde el punto de vista del análisis acústico no se justifica su sistematicidad.

La estructura del sistema vocálico español se ha estudiado acústicamente desde la perspectiva de su variabilidad en función de diferentes estilos de habla, buscando las diferencias entre la denominada *habla de laboratorio* –lectura de listas de palabras– y el *habla espontánea* –entrevistas semi-dirigidas recogidas en un entorno acústicamente controlado–. Se ha observado así una centralización y una mayor variabilidad y solapamiento de los valores de los formantes de las vocales en el habla semiespontánea en comparación con la lectura (Blecua Falgueras *et al.*, 1993; Harmegnies y Poch, 1992; Poch y Harmegnies, 1995).

La percepción de las vocales del español ha sido, en cambio, objeto de un número más reducido de trabajos. Entre ellos se cuentan el de Romero (1998) sobre el campo de dispersión, en el que toma como referencia las vocales cardinales, y el de González y Cervera (2001), que muestran, a través de la diferenciación entre estímulos prototípicos y no prototípicos de la vocal /i/, que la teoría del efecto magnético no siempre permite confirmar las predicciones esperadas. En lo que se refiere a los parámetros temporales, Pamies y Fernández Planas (2002) plantean un experimento cuyo objetivo es la definición de un umbral diferencial de percepción de la duración de las vocales españolas.

A pesar del interés que despiertan desde el punto de vista fonológico¹⁶, las semivocales y semiconsonantes del español han sido objeto de un escaso número de estudios experimentales. Los trabajos de Aguilar (1994, 1995, 1997, 1999) ofrecen una caracterización acústica de los diptongos del español en dos estilos de habla –lectura y la denominada *tarea del mapa*– y muestran las diferencias temporales y en la curvatura de la trayectoria de los formantes entre diptongos y hiatos; se pone de manifiesto también la aparición, en distribución libre, de variantes consonánticas africadas,

¹⁵ Almeida (1990) presenta un estado de la cuestión en el que se revisan los datos procedentes de los análisis llevados a cabo sobre diversas variantes americanas y peninsulares y proporciona información detallada sobre el español de Canarias. Concluye igualmente que “Tampoco los datos acústicos parecen confirmar la existencia de variaciones de timbre condicionadas sistemáticamente por contextos específicos” (p.81). También para el español de Canarias, Samper y Troya (2001) señalan, tras un análisis acústico de la vocal /e/, que “ni hay diferencias muy marcadas de abertura ni de localización según los distintos contextos” (p. 63).

¹⁶ Véanse, por ejemplo, los trabajos mencionados en el apartado 2.1 de la introducción a Gil (2000a).

oclusivas, fricativas y aproximantes palatales y de aproximantes labiovelares. En lo que se refiere a las diferencias entre semivocales y semiconsonantes, sostiene la autora que “De hecho, diptongos crecientes y decrecientes son imágenes especulares y las diferencias entre semivocal y semiconsonante pueden explicarse por el cambio de dirección de las trayectorias sin recurrir al establecimiento de propiedades intrínsecas de los sonidos” (Aguilar, 1997: 187). En Aguilar y Machuca (1995a, b) se consideran las diferentes manifestaciones fonéticas de los diptongos en función de la intencionalidad del acto de habla y del grado de familiaridad entre los interlocutores, recurriendo a la tarea del mapa y a la conversación semi-espontánea. La diferente frecuencia de aparición de procesos de refuerzo y debilitamiento sirve para caracterizar las situaciones comunicativas consideradas, reflejando la hiper o hipoarticulación propia de una determinada situación.

Las secuencias de vocales en contacto se analizan acústicamente en Aguilar (2003), quien se centra en los procesos fonológicos –formación de hiato, reducción y monoptonguización– que pueden darse entre la vocal /a/ y las vocales /a, e, i/ situadas en fronteras de palabra.

3.1.2. *El consonantismo*

El estudio del consonantismo español, como veíamos en el caso del sistema vocálico, tampoco ha sido, en general, abordado en España con las técnicas actuales que ofrece la fonética articulatoria. Una excepción son los análisis electropalatográficos llevados a cabo por Fernández Planas, en los que se analizan las consonantes velares (1997) y las linguales (2000), así como los de Martínez Celdrán y Fernández Planas (1997, 2001); el primero de ellos defiende la caracterización de /t/ y /d/ como articulaciones dentoalveolares predorsales, mientras que el segundo aporta datos sobre el carácter de doble segmento de la africada palatal sonora española en contraste con la de otras lenguas.

Desde el punto de vista acústico, contamos con trabajos generales sobre la duración consonántica, entre los que señalaríamos, en primer lugar, el de Del Barrio y Torner (1999); en él se propone una escala de duración, en la que el segmento más largo es la africada palatal, seguido de las fricativas sordas y la vibrante múltiple, las nasales, las fricativas sonoras y las laterales y, finalmente, la vibrante simple; entre los factores que condicionan la duración se encuentra el carácter acentuado de la sílaba –que únicamente afecta a las líquidas y a la nasal alveolar en coda silábica–, la posición en la sílaba –en posición de ataque las consonantes serían más breves que en coda– y la situación en el grupo fónico– con un claro efecto en el alargamiento de las prepausales en coda silábica–. En segundo lugar, cabe citar el reciente estudio de Mendoza *et al.* (2003), que analiza la duración de obstruyentes

sordas, nasales y líquidas, considerando especialmente la variación inter e intralocutor; de sus datos se desprende que la fricativa velar y la fricativa alveolar sordas, junto con la vibrante múltiple en posición inicial, son las consonantes que muestran una mayor variación entre hablantes, mientras que las fricativas sordas intervocálicas ofrecen una mayor variabilidad temporal en un mismo hablante que las sonoras. Otros trabajos tratan cuestiones más específicas: así Guspí (1993) estudia la duración consonántica en principio y final de palabra, comparando resultados entre el castellano y el catalán, y Faginas (2000) analiza la duración de /d/ en coda silábica.

La intensidad de los segmentos del español, por el contrario, no ha merecido tanta atención como los aspectos relacionados con la duración; el trabajo más exhaustivo es, sin duda, el de Albalá y Marrero (1995). Se establece una escala de intensidad, de la fricativa alveolar sorda, que sería el sonido intrínsecamente más intenso del español, pasando por la fase de fricción de la africada palatal y siguiendo con las vocales y las nasales, hasta llegar a los sonidos menos intensos, que corresponden a las oclusivas sordas. Se observa también que, por lo general, las consonantes son más intensas en posición de coda que en ataque silábico.

Disponemos también de algunos trabajos que describen los procesos fonéticos que afectan a las consonantes en el habla semi-espontánea en diálogos controlados y en entrevistas semi-dirigidas; por ejemplo, Aguilar *et al.* (1993), Aguilar y Machuca (1995c) o Machuca (1997) presentan datos sobre la frecuencia de aparición de procesos de debilitamiento, elisión y sonorización en consonantes oclusivas, fricativas y vibrantes que permiten diferenciar entre estilos de habla.

Entrando ya en los trabajos dedicados a las distintas clases de consonantes, probablemente las oclusivas han sido las más frecuentemente estudiadas. En lo que se refiere a sus parámetros acústicos, se han tomado especialmente en consideración el VOT (*Voice Onset Time* o momento de inicio de la sonoridad) y las transiciones formánticas, dada su importancia como correlatos acústicos del lugar de articulación, así como la sonoridad (Poch, 1984, 1985, 1987; Castañeda, 1986; Mújica *et al.*, 1990; Elejabeitia *et al.* 1995a, Torres e Iparraguirre, 1996; Asensi *et al.*, 1997; Faginas, 2001); también se ha prestado atención al concepto de *locus* y a las ecuaciones que lo definen, en relación con la posible existencia de correlatos acústicos invariantes en las oclusivas que Stevens y Blumstein o Lindblom plantearon para otras lenguas (Martínez Celdrán *et al.*, 1995; Martínez Celdrán y Villalba, 1995; Rallo y Fernández Planas, 1995; Poch *et al.*, 1989).

Un problema recurrente en la descripción de las oclusivas ha sido la asignación del rasgo *débil, flojo o laxo* a las oclusivas sonoras, por oposición a las sordas, que serían tensas (cfr. el apartado 4d). Si Quilis (1993: 215) argumenta que “la división tenso-débil de /p/, /t/, /k/ frente a /b/, /d/,

/g/ no tiene razón de ser en español”, por considerarla redundante con la oposición entre sordas y sonoras, Martínez Celdrán (1984a: 309 ss., 1997b) sostiene esta dicotomía, basándose en la concomitancia entre ambos rasgos, en las realizaciones susurradas, en la producción oral de niños sordos desmutizados y en la menor duración de las consonantes nasales que preceden a las oclusivas tensas frente a las que se encuentran ante oclusivas débiles.

Por este motivo, algunos estudios sobre la percepción de las oclusivas se han centrado en el papel de la tensión y de la sonoridad¹⁷. Para evaluar la importancia de la denominada *barra de sonoridad*, Martínez Celdrán (1985) empleó estímulos filtrados en los que se eliminaron las bandas frecuenciales de 0 a 500Hz y de 0 a 1000Hz, y concluye, a partir de las respuestas de 30 informantes a 30 estímulos, que “la inteligibilidad es muy alta y las confusiones no son debidas a la falta de la barra de sonoridad” (Martínez Celdrán, 1985a: 288); en otro experimento en el que se manipula la duración de la consonante, se halla que el acortamiento de la duración favorece la percepción de las oclusivas tensas como aproximantes laxas, a condición de que se elimine también la barra de explosión (Martínez Celdrán, 1991b); tales resultados reforzarían, en opinión de su autor, la necesidad de emplear el rasgo [\pm tenso] en la caracterización de las oclusivas del español. Esta postura contrasta, por ejemplo, con los resultados del análisis acústico llevado a cabo por Elejabeitia *et al.* (1995b: 170) sobre las producciones de 7 informantes: “Las tres magnitudes analizadas guardan relación con la sonoridad/sordez de las oclusivas. La barra de sonoridad parece ser el índice más potente, seguido de los tipos de VOT y, por último, la duración”, aunque añaden que “Esta gradación –no tanto su orden como las diferencias relativas– ha de ser considerada con las debidas precauciones”.

Se ha tomado también en consideración, por lo que se refiere a las oclusivas, la importancia perceptiva de la fase de oclusión frente a la de la barra de explosión (Martínez Celdrán 1991a, 1993) y las propiedades espectrales del ruido de explosión en relación con la discriminación del lugar de articulación (Feijóo *et al.* 1999). Las transiciones, índices perceptivos clásicos del punto de articulación, se estudian, recurriendo a técnicas de segmentación temporal, en Moreno (1990), Mújica *et al.* (1990) y en Elejabeitia *et al.* (1995a, b). Algunas discrepancias son de nuevo evidentes: mientras Moreno (1990: 101), tras realizar un experimento con 95 palabras aisladas diferentes y 40 sujetos, postula que “la distinción del punto de articulación de una consonante oclusiva intervocálica se encuentra en las transiciones de la vocal posterior a la consonante”, Elejabeitia *et al.* (1995a:153-4) sostienen, basándose en un experimento con 20 logatomos

¹⁷ Véase Dorta y Herrera (1993) para el español de Canarias.

en frases marco y 269 sujetos, que “Las transiciones vocálicas [...] parece que tienen una pertinencia relativa en la discriminación auditiva de la serie de oclusivas sordas [...] De las dos transiciones, la anterior parece ser, a la vista de nuestros datos, más significativa que la posterior, en un grado no determinado”.

El análisis acústico de las consonantes fricativas se ha realizado en trabajos monográficos como los de Barreiro (1992, 1995), Romero y Fernández Planas (1995), Carbó y Navarro (1999) y Ortega y Matas (1999), sin que, por el momento, esta clase de consonantes haya sido objeto de una descripción sistemática centrada en el español peninsular¹⁸. Los últimos estudios caracterizan esta clase de consonantes en función de parámetros acústicos como la intensidad y la frecuencia de los picos espectrales, la altura frecuencial de los límites inferior y superior de la fricción, la duración y las transiciones vocálicas. Una cuestión polémica ha sido la de los alófonos dentales de /s/: Quilis (1966a, 1995a, 1993: 251), basándose en los análisis cineradiográficos y espectrográficos publicados en 1966 afirma que “el alófono dental de /s/, producido por asimilación a una consonante dental, no existe en español, en condiciones normales de articulación”; en cambio, las investigaciones electropalatográficas de Martínez Celdrán (1995b, 1996a) confirman, según su opinión, la dentalización de la fricativa alveolar ante consonantes dentales. Cabe señalar que el estudio articulatorio de Quilis se basa en un informante –comprobado posteriormente con los datos procedentes de un segundo locutor– y el análisis acústico en la producción de pares mínimos por parte de tres hablantes; el de Martínez Celdrán analiza acústica y articulatoriamente 20 secuencias vocals/ st/sd–vocal, producidas por cuatro informantes. Independientemente de las diferencias de fondo en los conceptos de anticipación articulatoria y asimilación considerados por ambos investigadores, puede verse que en esta, y en otras discusiones similares, los datos de los que se dispone no son precisamente abundantes.

En la descripción experimental del consonantismo español llevado a cabo en el período que nos ocupa ha tenido también un cierto protagonismo la cuestión de las aproximantes, desde que Martínez Celdrán (1984a) propuso denominar así a los tradicionalmente considerados alófonos fricativos de las oclusivas sonoras; frente a esta propuesta, autores como Quilis (1993, 1997b) mantienen la terminología clásica. Las aproximantes se caracterizarían acústicamente por la menor duración y mayor intensidad

¹⁸ Los trabajos de Almeida y Pérez Vidal (1991) y Dorta (1992, 1997) analizan acústicamente las variantes geográficas fricativas y africadas en el español de Canarias, y el de Elejabeitia (1992) se centra en la fricativa alveolar en el español de Vizcaya. Cabe destacar también, aunque realizado fuera de España, el estudio de Borzone y Massone (1981).

con respecto a las oclusivas sonoras y las fricativas palatales, la ausencia de aperiodicidad en la señal sonora, la falta de explosión y la sonoridad (Martínez Celadrán, 1985b), diferenciándose así de las consonantes propiamente fricativas.

Retomando los experimentos ya comentados sobre la tensión o la sonoridad en las oclusivas, Herrero y Supiot (2001) analizan la relevancia de los cambios de duración en la percepción las fricativas sordas, para concluir que la duración –de la que los autores afirman que es el correlato acústico de la tensión– es la propiedad esencial que distingue fricativas sordas de aproximantes sonoras, pese a que existen diferencias importantes en función del punto de articulación.

Una cierta atención han recibido también las africadas que, tras una primera descripción experimental de Quilis (1966b), han sido analizadas recientemente por Martínez Celadrán y Fernández Planas (2000, 2001), señalando su carácter de articulación doble, la inexistencia, en su opinión, de una variante oclusiva palatal sonora tal como la describen Quilis (1981a,1993) y Aguilar (1994, 1997), así como la aparición de una variante consistente en una oclusiva seguida de una aproximante palatal, que les lleva a cuestionar, con datos acústicos procedentes de cuatro informantes que leyeron 120 palabras o sintagmas y con datos articulatorios de dos palabras insertas en frases y repetidas cinco veces por dos informantes, la denominación de *africada*. En relación con los estudios sobre consonantes fricativas, cabe destacar, por una parte, el análisis de la aspiración en español presentado en Marrero (1990), en el que se distinguen acústicamente aspiraciones velares, faríngeas y laríngeas y, por otra, el estudio de Barbón (1978), en el que se establece que el llamado *rehilamiento* no es sino una articulación palatal fricativa como la que existe en otras lenguas, opinión que reafirma Quilis (1981: 290, 1993).

Para la caracterización acústica de las consonantes las nasales contamos, por ejemplo, con los trabajos de Machuca (1991), Albalá (1993), Sala y Fernández Planas (1995), García y Rodríguez (1997) o Alonso-Cortés (1999)¹⁹. Los aspectos estudiados son, esencialmente, los formantes nasales propios de esta clase de consonantes, así como las transiciones vocálicas en relación con el lugar de articulación. Los análisis realizados sobre habla semi-espontánea (Machuca, 1991; Alonso-Cortés, 1999) ponen de manifiesto, con respecto a la lectura, diferencias de duración, una relativa constancia en las frecuencias de los formantes, así como una mayor coarticulación, reflejada en las transiciones. Albalá (1993) realizó

¹⁹ Debe también reseñarse el trabajo de Massone (1988), publicado en Barcelona, en el que se describen acústica y perceptivamente las nasales, laterales y vibrantes del español bonaerense.

también pruebas de percepción con nasales sintetizadas que confirman la importancia de las transiciones en la identificación de esta clase de consonantes.

Las consonantes laterales españolas fueron analizadas acústicamente en el detallado trabajo de Quilis *et al.* (1979)²⁰. Tras el estudio de las 2009 palabras en frase marco leídas por seis informantes españoles y un colombiano, se proporcionan datos sobre la duración de ambos sonidos, la duración de las transiciones, el límite inferior de la frecuencia del primer formante y las frecuencias centrales de los tres primeros formantes. El trabajo, además de determinar los índices acústicos que diferencian la alveolar de la palatal, compara realizaciones en posición prepausal, medial o postpausal con las propias de /l/ en grupos consonánticos y considera los alófonos de las laterales tradicionalmente descritos; en este sentido, los autores destacan “la homogeneidad de las realizaciones del fonema alveolar con una clara distinción sólo entre la linguopalatalizada por un lado y las dentales y alveolares por otro” (Quilis *et al.*, 1979: 341). Desde el punto de vista perceptivo, Fernández Prat *et al.* (1989) pusieron en relieve, empleando estímulos sintetizados, la importancia de los cambios en la transición del segundo formante en la adecuada identificación de la lateral alveolar.

Los estudios acústicos dedicados a las consonantes vibrantes del español son, al igual que en el caso de las laterales, más bien escasos²¹. Entre los realizados en el período que nos ocupa podemos mencionar los de De la Mota (1991), Martínez Celdrán y Rallo (1995) y, especialmente, Blecua Falgueras (1999, 2001). En este último, a partir de un análisis de la duración y de las frecuencias formánticas de los componentes de la vibrante y de las vocales adyacentes, se detallan las realizaciones de las vibrantes en un corpus de frases leídas, distinguiendo entre las que se encuentran en ataque complejo, en coda silábica y en posición intervocálica; se distinguen una serie de realizaciones – formas con tres o más componentes, formas con fase de cierre, que se puede manifestar como oclusión o como aproximante, y un elemento vocálico, y, en tercer lugar, formas con un único componente, sea una oclusión, una fricción o una realización aproximante–, ordenadas en un continuo en función del grado de relajación articulatoria que implican. El mismo carácter continuo de las diversas manifestaciones fonéticas de las vibrantes se pone de manifiesto en el análisis de entrevistas semi-dirigidas (De la Mota, 1991; Blecua Falgueras, 1999).

²⁰ Véase también el trabajo de Almeida y Dorta (1993) en el que se analizan acústicamente las laterales y las vibrantes del español de Tenerife.

²¹ Algunas variantes geográficas han sido analizadas experimentalmente por Quilis (1997b) y por Quilis y Vaquero (1994).

3.2 FONÉTICA SUPRASEGMENTAL

3.2.1. *El acento*

En la tradición fonética española ha sido habitual definir la intensidad como el parámetro acústico y perceptivo que mantiene una relación más estrecha con el acento, siguiendo los postulados de Navarro Tomás (1918, 1944). La idea de que “El elemento esencial en la estructura prosódica de las palabras es en español el acento dinámico o de intensidad” (Navarro Tomás, 1944: 21) se mantiene, por ejemplo, en el *Esbozo* (§ 1.1.2 e, § 1.5.1) y en la *Gramática* de Alcina y Blecua (§2.8.0). Aun así, se ha reconocido en muchas ocasiones la dependencia entre intensidad y frecuencia fundamental (F0, en adelante): “La sílaba fuerte de la palabra es al mismo tiempo la sílaba tónica, es decir, la que se pronuncia con mayor altura de tono.” (Navarro Tomás, 1944: 21). Por otra parte, los estudios acústicos han puesto de relieve que, de forma casi sistemática, las sílabas acentuadas presentan una mayor duración que las no acentuadas (Quilis, 1981a; Canellada y Madsen, 1987; Garrido *et al.* 1993, 1995; Marín, 1994-95; Riera *et al.* 2002, entre otros), lo que llevó a proponer que la cantidad sería el marcador más importante del acento en español (Canellada y Madsen, 1987: 65; Canellada, 1988). Sin embargo, los análisis de Quilis (1971), Monroy (1972) o Figueras y Santiago (1993a) pusieron de manifiesto que “el índice más importante para la percepción del acento en español es la frecuencia fundamental [...]. La duración sería el segundo componente.” (Quilis, 1981a: 332)²².

Desde el estudio perceptivo llevado a cabo por Enríquez *et al.* (1989), realizado mediante estímulos sintetizados en los que se variaban aisladamente la intensidad, la duración y la F0, parece bien establecido que, en español, la F0 es el principal parámetro relacionado con la percepción del acento, mientras que la duración constituye un elemento secundario; se confirma también que “la influencia de la Intensidad en el acento español parece, hoy por hoy, poder desecharse.” (Enríquez *et al.*, 1989: 268); estos resultados se corroboran también en el trabajo de Figueras y Santiago (1993b). Experimentos posteriores empleando habla natural resintetizada han puesto igualmente de relieve el papel predominante de la F0, aunque,

²² Aun así, Pamies y Amorós (2003: 2032) concluyen, tras analizar un corpus de frases leídas, que “A pesar del cuidadoso diseño del experimento, el resultado de la comparación de una vocal acentuada con dos vocales no acentuadas que contrastan con ella en el discurso no muestra superioridad alguna para la vocal acentuada. Es más bien lo contrario. Los resultados son negativos para los tres parámetros, en todas las posiciones morfológicas y entonativas” (Trad. nuestra: J. G. y J. Ll.), lo que les lleva a cuestionar el papel de la F0 como marca acústica del acento.

en palabras aisladas, se ha observado que la identificación de una sílaba como léxicamente acentuada no viene inducida únicamente por la F0, sino por la combinación de F0 y duración o de F0 e intensidad (Llisterri *et al.*, 2003, 2004).

En estrecha relación con la cuestión de cómo se percibe el acento se ha analizado también la correspondencia entre los movimientos de F0 y la sílaba acentuada; se ha observado que, al igual que sucede en otras lenguas, en habla continua existe en español una clara tendencia a lo que se ha dado en llamar el *desplazamiento del pico de F0*, de modo que éste suele aparecer a la derecha de la sílaba léxicamente acentuada, aunque se trata de un fenómeno sometido a ciertas restricciones como la presencia de pausa o la de determinados límites sintácticos mayores (Garrido *et al.*, 1993, 1995; Llisterri *et al.*, 1995; Garrido, 1996)²³.

Finalmente, se han llevado a cabo también trabajos experimentales encaminados a determinar la naturaleza acústica del acento secundario en español. Riera *et al.* (2002) ponen de manifiesto que las vocales de las sílabas con acento secundario tienden a presentar, con una cierta dependencia del locutor, un valor de F0 menor que el de las vocales con acento primario y más elevado que el de las vocales átonas.

3.2.2. La entonación

Si bien la entonación ha sido objeto de diversos estudios y, en el período que abarcamos aquí, ha adquirido una especial relevancia en el conjunto de la investigación fonética y fonológica (cfr. el apartado 4.2.2), tal vez no sea exagerado afirmar que la descripción más completa de la entonación del español peninsular sigue siendo la que en 1944 publicara Navarro Tomás. Es necesario, sin embargo, reconocer el valor de la sistematización que, en diversas obras, presentó Quilis (1978, 1981a, 1981b, 1993), distinguiendo las funciones distintiva, demarcativa y expresiva de la entonación, e incorporando muestras de la variedad sociolingüística y geográfica en español²⁴.

Una novedad importante en los estudios sobre la entonación realizados desde un enfoque eminentemente fonético en los últimos años ha sido la aplicación al español de modelos que se habían desarrollado ya para otras lenguas, permitiendo, de este modo, contrastar los fenómenos específicos de nuestra lengua con los que representan tendencias generales. Así,

²³ El desplazamiento del pico de F0 se ha puesto de manifiesto para el español de México en Prieto *et al.* (1995).

²⁴ En lo que respecta a la variación geográfica en la entonación del español remitirnos al lector al estado de la cuestión sobre el español de América –publicado, sin embargo, en Valencia– de Revert (2001) y a los trabajos de Quilis (1985b, 1989).

Alcoba y Murillo (1988) se inspiran en los trabajos de Aix-en-Provence, mientras que Garrido (1996, 2001, 2003) adopta una perspectiva cercana a la de la escuela holandesa del *IPO*. Ello implica que el trabajo descriptivo tiene lugar en un marco más amplio, lo que lleva a una visión más compleja de los aspectos prosódicos y, en consecuencia, a proponer diferentes modos de organizar las unidades de entonación; modelos como el de Garrido (1991, 1996, 2001, 2003), por ejemplo, basan su análisis en una jerarquización de los patrones melódicos, separando los de alcance local de los que configuran la forma global de la curva melódica, y en la distinción entre tres unidades: el grupo acentual, el grupo entonativo y la cláusula entonativa²⁵.

No es extraño, pues, que haya existido un notable interés por la definición de las unidades entonativas. Mientras que Navarro Tomás (1944) propuso el grupo tónico o grupo rítmico-semántico como unidad melódica, estudios posteriores (Alcoba y Murillo, 1998; Garrido 2001, 2003) se inclinan por el grupo acentual, entendido como el conjunto de una sílaba tónica y las átonas que la siguen. La unidad inmediatamente superior, ya en el nivel oracional, sería el grupo de entonación o grupo melódico, que puede estar delimitado por pausas o por inflexiones de la F0 (Quilis, 1981a, 1993; Quilis *et al.*, 1993) y que constituye el ámbito en el que se han definido habitualmente los patrones melódicos. Los análisis sobre la forma de estos patrones se han centrado, tradicionalmente, en la inflexión final de los mismos, denominada *tonema*, dado su carácter distintivo en ciertos casos, o *juntura terminal*; así, ha sido habitual distinguir entre finales descendentes o cadencias, ascendentes o anticadencias, y planos o en suspensión; este tipo de descripción, ya presente en Navarro Tomás (1944), se encuentra también en los análisis por niveles o configuraciones (Cantero, 1998, 1999, 2000, 2002; Martínez Celdrán, 2003) y es la empleada, por ejemplo, en Quilis (1981a, 1993). En otros modelos, el tonema puede concebirse como un patrón local, asociado al grupo acentual, que contribuye a la forma concreta de la curva de F0 (Garrido, 1996, 2001).

La adopción de nuevos modelos ha puesto también de manifiesto la existencia en español, al igual que en otras muchas lenguas, del fenómeno conocido como *declinación*, consistente en la progresiva disminución global de los valores de F0 desde el inicio hasta el final del enunciado (Garrido, 1996, 1999)²⁶; esto supone definir también las condiciones en los que se dan reajustes entonativos –rupturas en el perfil descendente de la línea

²⁵ Una propuesta de jerarquías prosódicas basada en datos del español de América se encuentra, por ejemplo, en Toledo (1999).

²⁶ Prieto *et al.* (1996) estudian la declinación en el español de México.

de declinación– en las fronteras entre las unidades melódicas. Puesto que existen fenómenos de declinación que abarcan más de un grupo melódico o entonativo, se ha propuesto una unidad como la cláusula entonativa, que agruparía “a un conjunto de grupos entonativos afectados por el mismo patrón de supradclinación” (Garrido, 2001: 191).

Más allá del nivel oracional, se han realizado algunos trabajos encaminados a caracterizar la estructura melódica del párrafo, aspecto poco conocido en español. Por ejemplo, en Garrido *et al.* (1993, 1995) y en Garrido (1993) puede observarse cómo, en la lectura, los párrafos mantienen una línea de declinación global o *supradclinación*, análoga a la de las oraciones aisladas.

También se han abordado los fenómenos agrupados bajo la denominación de *micromelodía*, que complementan a los más globales que acabamos de mencionar. Contamos, en este terreno, con el estudio de Buenafuentes *et al.* (2000), en el que se analiza con detalle la incidencia de las consonantes sordas y sonoras en la curva de F0 y se muestra que, en líneas generales, el español sigue las tendencias descritas para otras lenguas.

La interfaz entre entonación y sintaxis ha sido, como se ha dicho en el apartado 1, objeto de trabajos teóricos en fonología, pero se ha considerado también desde una perspectiva experimental en lo que se refiere a la manifestación prosódica del foco (García Lecumberri, 1997; De la Mota, 1995, 1997; Cabrera y García Lecumberri, 2003)²⁷ y al papel de la entonación como delimitadora de unidades sintácticas (Garrido *et al.*, 1995; Buenafuentes *et al.*, 2002). Algunas estructuras como las oraciones compuestas (Dorta *et al.*, 2003), las interrogativas (Dorta, 1999, 2000; Cantero *et al.*, 2001), las coordinadas (Dorta y Torres, 2001) o las condicionales (Dorta y Hernández, 2001) han sido objeto de análisis acústicos encaminados a determinar sus propiedades melódicas.

Menos atención ha merecido la interacción entre la entonación y el discurso, aunque muy recientemente hayan empezado a surgir estudios sobre las características prosódicas de los marcadores discursivos (Dorta *et al.*, 2001; Romera y Elordieta, 2002)²⁸ y, especialmente, sobre la conversación; en este sentido, los trabajos de Hidalgo (1997a, b, 1998a, b, 2000, 2001), basados en el análisis de corpus de conversaciones coloquiales, aportan numerosos datos sobre la función de las pausas y el F0 como elementos

²⁷ Aunque publicados fuera de nuestras fronteras, cabe destacar, en este ámbito, las contribuciones de Face (2002), entre otras, centradas en el español de Madrid, así como el trabajo de Fant (1984). El estudio del foco en otras variantes geográficas se ha abordado, por ejemplo, en Dorta y Toledo (1997).

²⁸ En Martín Butragueño (2003) se presentan datos recientes sobre el español de México.

demarcativos de las unidades de habla en el diálogo y, en general, sobre la interfaz entre prosodia y pragmática en español.

3.2.3. *El ritmo*

La clasificación tradicional establece que, en lo que al ritmo se refiere, las lenguas pueden dividirse entre las de ritmo silábico –típicamente las lenguas románicas, caracterizadas por la isocronía silábica– y las de ritmo acentual –las lenguas germánicas, en las que se puede dar una compresión temporal en la sílaba para mantener la isocronía en la distancia temporal entre acentos–. Las investigaciones que han intentado situar al español en uno de estos dos extremos han puesto de relieve la dificultad de clasificarla como de ritmo predominantemente silábico (Almeida, 1991; Carrió y Ríos, 1991) o más bien de ritmo acentual (Borzzone y Signorini, 1983), tal vez no tanto por la especificidad de nuestra lengua, sino por los problemas que entraña toda dicotomía cuando se plantea en el ámbito de los datos fonéticos. Por ello, Alcoba y Murillo (1998) se inclinan, siguiendo a Toledo (1988), por considerarla una lengua *trailer-timed* en la que la unidad rítmica sería el grupo acentual o grupo tónico, formado por la sílaba tónica y las átonas que la preceden (cfr. el apartado 3.2.2). En todo caso, la diversidad de datos aportados por distintos autores (Almeida 1997, 1999; Almeida y Toledo 1997; Almeida y San Juan 1999, además de los ya citados) y la disparidad entre los corpus analizados, hace pensar que, como bien concluye Almeida (1994:10) “el español muestra diversas tendencias rítmicas según la organización de la isocronía. Estas pueden hallarse relacionadas con factores dialectales, sociolingüísticos o discursivos, pero puede bien ocurrir también que en un mismo tipo de discurso los hablantes lleguen a alternar secuencias isócronas y anisócronas tanto con relación al pie como con relación al grupo de acento”.

4. ESTUDIOS FONOLÓGICOS

Escribir sobre el devenir de los estudios fonológicos en España durante los últimos veinticinco o treinta años no es una tarea sencilla, aunque sólo sea porque, como se explicó ya en Gil (2000a: 20), y hemos vuelto a subrayar al inicio de estas páginas, “frente a la persistente abundancia de estudios sintácticos, dialectales o históricos, y frente al espectacular auge alcanzado por nuevas y viejas disciplinas [...], los trabajos de corte puramente fonológico siguen siendo comparativamente pocos”. En el trabajo citado y en otra versión del mismo más breve (2000b), el lector puede encontrar, si así lo desea, una bibliografía específica y una exposición detallada de cómo los diferentes modelos teóricos que se han ido sucediendo en el panorama

internacional se han ido aplicando, con intensidad, repercusión y éxito variables, al análisis de los distintos temas de interés de la fonología del español durante el período considerado. Las conclusiones que podrían extraerse de la lectura de los dos estados de la cuestión mencionados –y que los resumen– son, a grandes rasgos, las siguientes:

a. Más aún que en el caso de la fonética, la producción sobre fonología de las diversas variedades del español se ha llevado a cabo fundamentalmente fuera de nuestras fronteras, en particular en los Estados Unidos, donde el volumen de los estudios centrados en la forma fónica de nuestra lengua ha ido acrecentándose, de forma paulatina pero ininterrumpida, durante los últimos veinticinco años.

b. En todos estos trabajos, el dialecto de Castilla ha perdido el papel preponderante que todavía se le concedía a mediados del pasado siglo XX, para convertirse en una modalidad más del español, y no precisamente la que genera más estudios monográficos.

c. El desplazamiento geográfico del centro de gravedad del trabajo investigador sobre el sistema fónico español ha supuesto, paralelamente, la irrupción con fuerza en este ámbito de las propuestas generativistas, hasta el punto de que, desde los años setenta en adelante, el número de estudios sobre fonología hispánica elaborados dentro del marco generativista supera con creces el de los realizados desde el punto de vista estructuralista y/o funcionalista, sea este americano o europeo. Esto no resulta sorprendente dado que, como se dijo antes, la mayor parte de la producción bibliográfica en este campo es de origen norteamericano y el generativismo ocupa una posición privilegiada en el mundo universitario de los Estados Unidos. Si nos limitamos, sin embargo, a los estudios publicados en España, como es nuestro propósito en este trabajo, la situación no es equivalente en modo alguno, porque, como también se apuntó más arriba, en nuestro país el paradigma estructuralista y/o funcionalista convive en igualdad de condiciones con el generativista, al menos en lo que respecta a los estudios fonológicos: hoy por hoy no existe un claro predominio del uno sobre el otro.

d. Desde un enfoque funcionalista, se ha trabajado con rigor para perfilar el marco teórico-conceptual y precisar mejor la definición y clasificación de los fonemas y el inventario de sus alófonos, partiendo de las obras ya clásicas de referencia –sobre todo, la *Fonología española* de Emilio Alarcos–, que se revisan una y otra vez tratando de superar sus supuestas inconsistencias, en la línea de trabajos como Martínez Celdrán (1996b). Los temas específicos más frecuentemente abordados dentro de este marco han sido, de acuerdo con lo que acabamos de precisar, la caracterización en términos de rasgos distintivos de los elementos vocálicos más discutidos, las paravocales (esto es, las semivocales y semiconsonantes) (cfr. el apartado 3.1.1), y, por lo que respecta a las consonantes, el fenómeno de la neutralización

de oposiciones en algunos contextos, así como la clasificación y posición dentro del sistema de determinados fonemas (las nasales, /b d g/, etc.), o el valor distintivo o redundante en el sistema español de ciertos rasgos jakobsonianos como [\pm tenso] o [\pm sonoro] (cfr. el apartado 3.1.2)²⁹.

e. Dentro de los modelos fonológicos de orientación generativista, cabe hacer una primera distinción básica entre modelos *derivacionales* y modelos *no derivacionales*. Como explica muy claramente Roca (1997a, 3), esta dicotomía puede resumirse en una pregunta: ¿debe contener la gramática un conjunto de reglas susceptibles de ordenación o debe estar constituida únicamente por restricciones que condicionan la forma fónica superficial de los enunciados, sin reglas ni ordenamientos? Los enfoques de corte derivacional optan por la primera alternativa, reglas ordenadas; los enfoques de corte no derivacional, fundamentalmente la Teoría de la Optimidad, de la que más adelante se hablará extensamente, defienden la segunda opción.

Pues bien, durante el período de tiempo que abarcaba la revisión de Gil (2000a y b) en la fonología española predominan los estudios del primer tipo, como por otra parte es lógico, puesto que la nueva fonología no derivacional se desarrolla principalmente sólo a partir de la segunda mitad de los años noventa. Y, así, al español se han ido aplicando durante esos años los planteamientos de la llamada Fonología Generativa Estándar, de la Fonología Generativa Natural, de la Fonología Autosegmental, de la Fonología Métrica, de la Fonología Léxica y de otras revisiones –quizá menos conocidas, como la Fonología de Dependencias– del modelo original que Noam Chomsky y Morris Halle avanzaron en *The Sound Pattern of English*, en 1968. Revisiones todas estas en las que se presupone la existencia de un componente derivacional integrado por reglas ordenadas, cuya formalización puede variar en mayor o menor grado, pero que básicamente expresan el cambio estructural sufrido por una forma subyacente y abstracta para dar lugar a una forma superficial fonética.

A partir de estos modelos, los temas más estudiados son los concernientes a los procesos fonológicos frecuentemente debatidos: en cuanto a los elementos segmentales, la diptongación vocálica, la espirantización de las oclusivas en determinados contextos y la asimilación (en especial la de la zona de articulación de las nasales); y, en cuanto a las unidades o elementos suprasegmentales, el silabeo y la estructura silábica de él derivada, y la asignación del acento. Según se avanzaba en Gil (2000a: 92-3), el panorama resultante se resume “en una continua variación, cuando menos en los deta-

²⁹ Sobre las distintas teorías de los rasgos distintivos y su organización, vid. también Morales (1992) y Prieto (1992).

lles, del planteamiento teórico [...]. Estas sucesivas revisiones de la teoría [...] comparten un rasgo: todas son, en definitiva, sistematizaciones de los datos, a veces extremadamente complejas y, casi siempre, muy imaginativas y bien argumentadas. Lamentablemente, a veces las discusiones interesantes se pierden en debates sin fin sobre las notaciones formales con las que se presentan los hechos”.

Hasta aquí las conclusiones a las que se llegaba en los dos estados de la cuestión mencionados, que no pretendían ser exhaustivos, pero sí recoger los trabajos más representativos sobre fonología del español publicados, tanto dentro como fuera de España, hasta el año 1998³⁰. Desde entonces hasta ahora han transcurrido apenas cuatro años, por lo que la mayor parte de las reflexiones que en ambos textos se hacían siguen siendo, a nuestro juicio, válidas en la actualidad. ¿Qué es lo que ha cambiado? Fundamentalmente, dos cosas: la primera, y más importante, es que la fonología de enfoque generativista ya es mayoritariamente no derivacional, y, como consecuencia, la Teoría de la Optimidad ha irrumpido en el panorama nacional; la segunda es que ha empezado a dedicarse más atención a los fenómenos suprasegmentales, en especial a uno tradicionalmente relegado a un segundo plano (y no por carecer de interés, sino por ser demasiado complejo), la entonación. En los siguientes apartados dedicaremos, pues, más atención a estos dos aspectos novedosos.

4.1. ASPECTOS SEGMENTALES

4.1.1. *Enfoque generativista*

Según decíamos más arriba, en aproximadamente los últimos diez años se ha desarrollado con gran éxito en el ámbito internacional de la fonología –desde donde ha saltado a otras áreas lingüísticas– la denominada Teoría de la Optimidad (ing. *Optimality Theory*), última de las revisiones del modelo generativista, que se ha convertido ya, de hecho, en la orientación más seguida por los fonólogos adscritos a dicho paradigma. Existen muy buenas introducciones a la Teoría de la Optimidad. Cabe citar la de Archangeli y Langendoen (1997)³¹, la de Kager (1999) o las más recientes de McCarthy (2002, 2003), entre otras³². Además, está a punto de publicarse –si no lo

³⁰ Aunque el año de publicación de ambas revisiones es 2000, la bibliografía en ellos comentada tiene como límite el año 1998. Remitimos una vez más a estos dos textos para el comentario detallado de los distintos trabajos sobre fonología publicados hasta esa fecha.

³¹ Vid. la reseña de esta obra realizada por Longa (1999b).

³² Destaca también el conjunto de trabajos sobre Optimidad editado por Ignacio M. Roca en 1997 (Roca 1997b), al que ya hicimos referencia en páginas anteriores.

ha hecho ya cuando estas líneas vean la luz– una magnífica presentación en español de la teoría, Cutillas (2003, en prensa), que es un ejemplo de claridad e información. Nosotros no vamos a tratar aquí, por tanto, de exponer con detalle todos los supuestos teóricos y metodológicos de este enfoque, a los que el lector interesado puede acceder sin dificultad si consulta cualquiera de las obras citadas, pero sí conviene incidir en algunos aspectos que han sido abordados en algunas publicaciones especializadas de nuestro país.

La idea fundamental de la que se parte es la de que la gramática de una lengua es un ordenamiento específico de ciertas restricciones de buena formación que poseen carácter universal y cuya característica más importante es que pueden verse infringidas en determinadas ocasiones. Eso quiere decir que las gramáticas –y, como parte de ellas, las fonologías– de las lenguas difieren entre sí justamente, y sólo, porque responden a ordenamientos o jerarquías también distintas. La labor del analista que estudia una lengua –al igual que la del niño que la adquiere– es, por consiguiente, descubrir cuál es, en concreto, la jerarquía que opera en ella.

Pero, ¿cómo se descubre la jerarquía de restricciones? Básicamente, considerando el comportamiento que con respecto a cada una de ellas presentan los elementos de la lengua en cuestión que estemos analizando. Recuérdesse que este es un modelo generativista, y, como tal, presupone una serie de entradas léxicas subyacentes o abstractas, que serán las formas de las que se parte para el análisis, los aductos o *inputs*³³, y una serie de eductos o *outputs*, que son las formas reales perceptibles físicamente. Entre las diversas posibilidades de realización superficial que tiene cada aducto, la lengua elige una, que será la óptima, esto es, la que mejor se ajuste a su propia escala de restricciones, o bien porque infrinja un menor número de ellas o porque infrinja las menos importantes (las peor situadas en dicha escala). Consiguientemente, conociendo la forma inicial, conociendo el resultado final, y conociendo las familias de restricciones universales, podemos deducir cuál es el orden en que estas últimas se organizan en una lengua concreta.

Por ejemplo, sabemos que existe una tendencia universal, señalada por muchos autores, a la sílaba abierta, es decir a la sílaba sin coda, que es la sílaba *óptima* y menos marcada desde el punto de vista fonético. Se puede

³³ En principio, todas las lenguas comparten los mismos aductos potenciales, porque lo único que no es universal en el modelo es, como hemos dicho, el *ranking* de restricciones; ahora bien, la teoría cuenta con el llamado *principio de optimización*, que selecciona la representación subyacente a partir de la representación superficial, de modo que ambas no difieran excesivamente y se produzcan el menor número posible de infracciones de las restricciones. Para más detalles, vid. McCarthy (2002: 76 y ss.).

hablar, entonces, de una restricción de buena formación universal que *prohíbe* las *codas*. No obstante, el hecho de que, en español por ejemplo, como en muchas otras lenguas, existan sílabas que sí presentan coda nos indica que esa restricción se infringe con frecuencia. De igual manera, es formulable en términos declarativos otra restricción, relacionada asimismo con la marca, que estipula que *todas las sílabas han de tener un ataque*, u otra que determine que *todo el material fónico presente en los aductos debe mantenerse en los eductos*, ambas también infringidas con frecuencia en las lenguas. Pues bien, a partir de una forma como, por ejemplo, /manta/, las posibilidades de eductos a ella correspondientes en principio serían diversas: /man.ta/, /ma.ta/, /mat.a/... con variaciones en la constitución segmental o en el silabeo, etc. En el caso concreto del español la forma elegida es la primera, lo que nos demuestra que la restricción contraria a la supresión del material fónico presente en el aducto es más importante en castellano que la que prohíbe las codas: el candidato *óptimo* escogido mantiene la *-n* en la coda de la primera sílaba aun a costa de infringir la restricción en contra de las sílabas cerradas.

El conjunto de todas las restricciones universales constituye un componente que en inglés se conoce como CON (de *constraints*) y que está integrado en la gramática universal (GU) junto con otro componente, GEN, encargado de generar todas las formas superficiales que son posibles a partir de un aducto dado. Cuando decimos que GEN *es el encargado de generar todas las formas que son posibles*, queremos decir que ha de ofrecer candidatos lo suficientemente variados como para que cualquier lengua pueda elegir entre ellos el que más se ajuste a su propia jerarquía de restricciones. El tercer elemento fundamental en la teoría es EVAL, que es la función encargada de evaluar en paralelo, de acuerdo con el ordenamiento de las restricciones, los distintos candidatos suministrados por GEN y elegir, entre todos ellos, el *óptimo*, es decir, el que, en cada lengua, infringe el menor número de restricciones inferiores en la jerarquía, y las infringe, además, en menor medida.

Naturalmente, esta es sólo una ligerísima aproximación a lo que son los planteamientos de la Teoría de la Optimidad, caracterizada por un grado de complejidad considerable, y que todavía tiene muchos puntos conflictivos sin resolver³⁴. Nos sirve, aún así, para situar algunos de los pocos trabajos recientemente publicados en España y enmarcados en

³⁴ Por ejemplo, ¿mediante qué operaciones genera GEN los candidatos a partir del aducto y dónde se encuadran esas operaciones?, ¿hay criterios sustantivos que *restringan las restricciones*, de forma que se impida el remedio fácil de añadir una cada vez que la necesitamos para explicar un fenómeno dado?, ¿es la ordenación de las restricciones enteramente arbitraria o hay algunas jerarquías que ya están fijadas por la GU?, ¿es admisible por la teoría que la fonología pueda contener, además de las restricciones, algunas reglas derivativas?; etc.

el modelo³⁵. Así por ejemplo, Roca (2002) aborda el problema del ordenamiento con respecto a la constitución segmental de las sílabas del español de dos restricciones clásicas de la teoría: la de *Dependencia* (ing. *Dependency Input-Output*), que estipula que cada elemento del educto debe tener su correspondencia en el aducto (depende de él, por así decirlo), y la de *Integridad* (ing. *Maximality Input-Output*), que prescribe que cada elemento del aducto ha de tener su correspondencia en el educto (esto es, que el aducto debe permanecer íntegro). Su conclusión es que las limitaciones que en castellano afectan a la estructura silábica, en particular a las codas (CCVC es permitida, pero *CCVCC no, salvo que la segunda C de la coda sea /s/), son explicables en función de una jerarquía en la que la restricción de Dependencia domina a la de Integridad, lo cual viene a significar que el español prefiere sacrificar la integridad de la coda del aducto, mediante la elisión de alguno de sus componentes, al movimiento contrario, que conllevaría la epéntesis de ciertos sonidos para deshacer las codas complejas. Otro estudio, este de carácter morfofonológico, que hace uso deliberado de un tipo de formalización neutra con respecto a la fonología derivacional y a la Teoría de la Optimidad es, asimismo, el de Roca (2003) sobre la conjugación del verbo regular español. Su autor, como él mismo explica, reduce la compleja morfología flexiva verbal a un pequeño conjunto de principios, expresados como reglas o como restricciones, que acentúan la simetría del modelo sin traicionar los datos empíricos o caer en un grado excesivo de abstracción.

Aparte de estos trabajos, y de otros –pocos– que hemos ido citando en páginas anteriores (la sección dedicada a Optimidad en D’Introno *et al.* (1995), el artículo de Pérez Sanz (2000), el de Longa (1999), no es fácil encontrar muchos más títulos publicados en España con este enfoque. Ahora bien, lo que sí parece evidente es que los trabajos generativistas que se editan en nuestro país ya se inscriben en esta corriente *optimista* –la *mainstream of modern phonology*, como se la considera sobre todo en el mundo anglosajón– en lugar de en el marco fonológico derivacional más clásico, que decididamente ha perdido terreno con respecto a ella.

4.1.2. Enfoque funcionalista

Como avisa oportunamente Bybee (1998: 212), cuando se habla de funcionalismo en fonología, es importante distinguir con cuidado a qué

³⁵ En Gil (2000a) ya se hacía referencia a algunos trabajos de optimidad sobre el español que podrían considerarse pioneros, como, por ejemplo, Colina (1996), Martínez Gil (1996) o Roca (1997c). Lo cierto es que, hasta el momento, el modelo se ha aplicado con más frecuencia a otra de las lenguas de España, el catalán, como demuestran los trabajos de Bonet y Lloret (1996, 2003), Cabré (1998), Vallverdú (1998), o Jiménez (1999), entre otros mencionables.

rama del funcionalismo nos estamos refiriendo, puesto que el término se ha empleado tanto para describir los postulados teóricos del Círculo de Praga y de sus continuadores (*v.gr.* A. Martinet) como para aludir a otras corrientes europeas (la *Fonología Natural* de W. Dressler, *cfr. supra*, nota 2) o norteamericanas (la *Fonología Basada en el Uso* de la propia Bybee o la vertiente estadounidense de la *Fonología Natural* de Stampe, Donegan o Nathan). Mientras que en el primer caso la argumentación aducida se basa principalmente en criterios estructurales internos, en los otros planteamientos la estructura y las unidades fonológicas se explican a partir de razonamientos externos bien sea de carácter articulatorio, perceptivo o cognitivo. El funcionalismo que se practica predominantemente en España se asocia de forma clara con la primera de las concepciones señaladas.

Desde esa precisa óptica estructural-funcionalista con la que se identifican varios especialistas del país, un sistema fonológico se concibe, según es ya bien sabido, como una estructura de oposiciones funcionales entre elementos distintivos. “El estudio de esta estructura –escribe Martínez Celdrán (2000: 139) en su trabajo de presentación general de la fonología del español– implica delimitar cuántas unidades la constituyen, buscando todas aquellas que cumplan la función distintiva y, luego, supone también determinar las relaciones existentes entre ellas”. Con esos objetivos últimos, se han publicado en España diversos estudios, desde la que fue aplicación pionera al español de este enfoque (Alarcos, 1950) hasta títulos muy actuales, que siguen incidiendo en las cuestiones más problemáticas: la pertinencia de ciertos rasgos, el alcance de la neutralización, la idoneidad de ciertas clasificaciones de fonemas, etc. Además de los trabajos ya citados y comentados en Gil (2000a) a los que aludíamos más arriba, cabe mencionar, por ejemplo, los recientes Martínez Celdrán (2001, 2002), Veiga (2002a, b), y –en una línea un poco diferente a la de estos últimos trabajos, porque se trata de una reflexión general sobre los conceptos de oposición y pertinencia en lingüística a la luz de los planteamientos de la glosemática de Hjelmslev, y no de la discusión de problemas concretos de la fonología del español– Arias Cabal (2000).

Análisis *funcionalistas* de otro tipo son difíciles de encontrar en el panorama fonológico español. En las teorías naturalistas, por ejemplo, tanto los universales fonológicos como los sistemas concretos de las lenguas se consideran teleológicamente constituidos para superar las dificultades que conlleva toda actuación lingüística y cumplir a la perfección las dos funciones básicas del lenguaje: la comunicativa y la cognitiva. Solé (1999) –estudio que representa un buen ejemplo de cómo puede investigarse la relevancia para la estructura fonológica de las propiedades físicas de los sonidos del habla– explica este modo de entender los hechos: “la estructura fonológica emerge de factores funcionales, es decir, de restricciones y capacidades perceptivas y motoras y de su optimización en señales eficientes y

robustas. Desde este punto de vista, la estructura fonológica no se entiende como algo preformado, arbitrario y gobernado por principios exclusivos del lenguaje, sino como algo natural, que deriva de factores neuro-motores, biomecánicos, aerodinámicos, auditivos y perceptivos, no exclusivos del lenguaje” (pág. 77, Trad. nuestra: J. G. y J. LL.) Pues bien, este enfoque, como otros de similares características, no está todavía suficientemente implantado en nuestro país, pero esta situación tiene muchas probabilidades de cambiar pronto: el futuro parece anunciar un acercamiento, hasta hace poco tiempo impensable, entre las teorías formalistas de ascendente generativista y estas otras teorías funcionalistas de fundamentación fonética (al fin y al cabo, las restricciones de la Teoría de la Optimidad se derivan en definitiva del contrapeso entre la facilidad de articulación y la capacidad distintiva de los elementos); si tal acercamiento se desarrolla hasta sus últimas consecuencias, la fonología que viene ha de ser necesariamente muy distinta de la que hasta ahora conocemos.

4.2. ASPECTOS SUPRASEGMENTALES

4.2.1. *El ritmo*

El ritmo es la organización temporal del habla. Tal y como explica Almeida (1999: 9), “cualquier secuencia verbalmente articulada se emite sobre una compleja estructura rítmica, que si bien es cierto que puede estar condicionada por factores sintácticos, discursivos, pragmáticos o estilísticos, deriva, en último término, de ciertos principios y reglas del ritmo generales o particulares de las lenguas”.

Pues bien, la obra monográfica de la que están extraídas estas líneas, aunque centrada sobre la variante canaria del español y, por tanto, ajena en principio al ámbito de nuestra revisión, nos sirve como claro exponente del interés suscitado en años recientes por este aspecto temporal del habla, el cual no sólo ha sido estudiado desde perspectivas articulatorias o perceptivas, en definitiva fonéticas (cfr. el apartado 3.2.3), sino también desde puntos de vista puramente fonológicos y formales, especialmente a partir del surgimiento y desarrollo de la Fonología Métrica³⁶.

³⁶ Introducida por Liberman y Prince (1977), la Fonología Métrica se ocupa fundamentalmente de los fenómenos rítmicos, en particular del acento. Los fonólogos métricos entienden que el acento se asigna mediante una función algorítmica que permite añadir los acentos precisos a la cadena fónica considerada y que exige la referencia explícita a una jerarquía prosódica donde se incluyan la sílaba y el pie como primeros constituyentes. El postulado central de la fonología métrica es que el factor crucial para entender los esquemas acentuales de una lengua es el hecho de que estos reflejan en alguna medida las relaciones de prominencia que se establecen en los distintos niveles constituyentes de dicha jerarquía prosódica.

Por lo que se refiere al español, uno de los puntos que más análisis ha generado ha sido el principio de la *alternancia rítmica*, lo que no es sorprendente, puesto que es este un factor importante en la organización rítmica de las lenguas y así se ha señalado repetidas veces (cfr. Selkirk, 1984, por ejemplo). Se supone que los hablantes organizan la prosodia de los enunciados de forma que el resultado no sea cacofónico, y, por ello, tratan de evitar la sucesión de dos o más sílabas tónicas adoptando, en cambio, un patrón rítmico alternante entre sílaba tónica y sílaba átona. Interesa averiguar, por tanto, de qué procesos o reglas fonológicas de buena formación se sirve la lengua para deshacer la confluencia (ing. *clash*) de dos acentos sucesivos en el decurso. En esta línea de investigación se inscriben, por ejemplo, los trabajos de Almeida (1993, 1994, 1999), Almeida y San Juan (1999, 2001), Almeida y Toledo (1997), Pamies (1994) y Toledo (1989, 1996, 1997). Los resultados de todas estas aproximaciones al problema no son coincidentes, en el sentido de que los procedimientos aplicados para conseguir el efecto perseguido parecen variar de dialecto a dialecto o, incluso, parecen depender de variables individuales.

4.2.2. *La entonación*

En los últimos años, se han publicado algunas obras que, por diferentes razones, suponen realmente un avance muy notable en el estudio de este aspecto, tan importante para el buen desarrollo de la comunicación, y tan complejo³⁷. La primera, Prieto (2003), aunque editada muy recientemente, es tal vez el punto de partida inexcusable para todas aquellas personas interesadas en conocer a fondo o investigar el fenómeno lingüístico de la entonación, porque, como se explica en su prólogo, ofrece una visión panorámica de la evolución de dicho campo desde las primeras contribuciones teóricas hasta las corrientes más actuales. A lo largo de sus ocho capítulos, diversos autores presentan los distintos modelos de la entonación que se han ido proponiendo (el británico, el de la escuela holandesa, el métrico autosegmental ...), de forma que el lector no sólo recibe información sobre cada uno de ellos, sino que percibe las interrelaciones que se dan en el conjunto. Pero, sobre todo, esta obra pone de manifiesto que en el análisis actual de la entonación se tiende a vincular la vertiente fonológica con la vertiente fonética del fenómeno, en el convencimiento de que esa es la única manera de llegar a comprenderlo plenamente. En eso, precisamen-

³⁷ Al limitar nuestra revisión, por las razones arriba expuestas, a los trabajos publicados en España y no contrastivos, hemos de dejar de lado estudios importantes como García Lecumberri (1995), Face (2002), Hualde (2002).

te, se diferencia este campo de estudio del dedicado al nivel segmental. En este último, como ya señalamos antes, es extremadamente acusada la carencia de trabajos de tipo experimental tendentes a verificar o explicar hipótesis formales, no ya sobre el español en concreto, sino incluso –aunque en menor medida– sobre otras lenguas más estudiadas desde el punto de vista fonológico, y ello es debido en gran parte a que la conveniencia misma de incidir en esa interfaz fonético-fonológica se ve cuestionada aún por muchos investigadores.

La segunda obra, Sosa (1999), constituye, en realidad, la primera aplicación del modelo métricoautosegmental³⁸ al español o, mejor dicho, a varios de los dialectos del español, puesto que Sosa analiza un corpus de documentos orales provenientes de la mayor parte de los países hispanoamericanos y de España. Como comenta Prieto (2002: 1192) en su elogiosa reseña de este libro, “Sosa presenta un análisis descriptivo de la entonación española tomando como base teórica principal el modelo métrico; hace también un cierto número de observaciones penetrantes y bien fundadas sobre la organización fonológica de los distintos contornos tonales del español” (Trad. nuestra: J. G. y J. Ll.).

A diferencia de otros enfoques de corte más *fonético* (cfr. el apartado 3.2.2), el modelo métricoautosegmental de análisis de la entonación es de perfil más fonológico y no puede entenderse si no se conocen los presupuestos básicos de la teoría fonológica autosegmental, de acuerdo con la cual la representación fonológica se divide en una serie de niveles paralelos o autónomos, siendo uno de ellos el correspondiente a la melodía o plano tonal. Los tonos fonológicamente contrastivos que constituyen este plano tonal son sólo dos (a veces tres) –aunque pueden combinarse para formar tonos complejos– y se representan con las iniciales de los vocablos ingleses que los designan: *H(igh)* para *alto* y *L(ow)* para *bajo* (ocasionalmente, *M(id)* para *medio*). La curva entonativa que caracteriza un enunciado no es, pues, sino el resultado de asociar estos tonos situados en un nivel independiente con algunas de las sílabas que componen el enunciado en cuestión: “[...] el contorno entonativo de un enunciado es el resultado de la interpolación fonética entre eventos tonales fonológicamente especificados y asociados

³⁸ Este modelo fue avanzado por Pierrehumbert (1980) y desarrollado posteriormente en Pierrehumbert y Beckman (1988) o Ladd (1996), entre otros títulos mencionables. Citamos al propio Sosa (2003a, 185): “El modelo métrico-autosegmental [...] es un modelo que trata de representar la fonología tonal de las lenguas basándose en un número limitado de unidades subyacentes. Estas unidades, tanto para las lenguas tonales como para las entonativas, se limitan en principio a dos tonos, el alto (H) y el bajo (L). En base a combinaciones de estos dos tonos básicos se generan los contornos de los enunciados, por medio de las llamadas reglas de implementación fonética que les asignan a las unidades compuestas por secuencias de tonos H y L sus respectivas curvas melódicas”

con determinadas sílabas“ (Hualde, 2003: 157)³⁹. En este marco teórico básico, aquí apenas apuntado, es en el que se inscribe el trabajo de Sosa, así como otros recientes estudios sobre aspectos puntuales de la entonación, como, por ejemplo, Fernández Planas *et al.* (2002), Cabrera y García Lecumberri (2003), Fernández Planas y Martínez Celdrán (2003), Martínez Celdrán *et al.* (2003), Toledo (2001, 2003) y Toledo *et al.* (2001).

Finalmente, la otra obra sobre entonación española publicada en nuestro país durante el período considerado, Cantero (2002), presenta un análisis fonológico de la entonación realizado en términos estructuralistas o, si se prefiere, funcionalistas, en el cual su autor propone la segmentación de la curva entonativa en unidades tonales relevantes (denominadas *segmentos tonales* y equivalentes en cierto modo a los fonemas), cuyos valores frecuenciales permiten establecer patrones lingüísticos estandarizados para cada melodía; en tales patrones las distancias frecuenciales entre los segmentos tonales consecutivos se expresan mediante porcentajes, de forma que cada valor frecuencial de un segmento tonal se relativiza con respecto al valor anterior, y así la forma de la melodía sigue siendo válida independientemente de cómo las características físicas del hablante puedan afectar a los valores absolutos, expresados en hercios, de los segmentos. Este trabajo, cuyos antecedentes se encuentran en Cantero (1988, 1999, 2000), viene a paliar la carencia de estudios entonativos que caracteriza, por lo general, a la escuela estructuralista (vid. Martínez Celdrán (2003) al respecto).

Si sumamos a estas referencias las de las muchas investigaciones realizadas acerca de las funciones discursivas y pragmáticas de la entonación (cfr. el apartado 3.2.2), es fácil llegar a la conclusión de que el fenómeno entonativo en particular, y los aspectos suprasegmentales en general, en la actualidad parecen ejercer una atracción sobre los fonólogos y/o fonetistas muy superior a la que despiertan otros fenómenos fónicos tradicionalmente más estudiados.

5. CONCLUSIONES

Los estudios sobre la fonética del español realizados a lo largo de estos últimos 25 años han aportado, sin duda, datos valiosos y un mejor conoci-

³⁹ Citamos asimismo al propio Sosa (2003a, 185): “El modelo métrico-autosegmental [...] es un modelo que trata de representar la fonología tonal de las lenguas basándose en un número limitado de unidades subyacentes. Estas unidades, tanto para las lenguas tonales como para las entonativas, se limitan en principio a dos tonos, el alto (H) y el bajo (L). En base a combinaciones de estos dos tonos básicos se generan los contornos de los enunciados, por medio de las llamadas reglas de implementación fonética que les asignan a las unidades compuestas por secuencias de tonos H y L sus respectivas curvas melódicas”. Véase también el trabajo de Beckman *et al.* (2002) para una revisión de los principales problemas que plantea la aplicación del modelo métrico-autosegmental al español.

miento del nivel fónico de la lengua. Sin embargo, en lo que se refiere a los trabajos experimentales, se observa una notable falta de datos articulatorios obtenidos con las técnicas comúnmente empleadas en la actualidad, lo que no es sorprendente si se considera la dificultad que entraña este tipo de trabajo y el coste del instrumental necesario. En cambio, han proliferado, tal vez por la accesibilidad de las herramientas que mencionábamos al principio, las descripciones acústicas, tanto en el nivel segmental como el suprasegmental; aunque en una proporción menor, disponemos también de algunos estudios en el campo de la fonética perceptiva, que debería esperarse fueran más numerosos en el futuro.

No puede negarse que la revisión que presentamos en los apartados anteriores tal vez llegue a producir la impresión de una cierta dispersión, y probablemente esta conclusión no sea errónea; mientras que en diversos laboratorios se han realizado análisis de fenómenos muy concretos, no se ha llevado a cabo todavía una labor de sistematización que permita identificar las áreas en las que existen más carencias frente a aquellas mejor exploradas. No deja de ser sintomático que, en una disciplina que avanza rápidamente, la última recopilación global de lo que sabemos de la fonética del español desde una perspectiva experimental sea el *Manual de fonética acústica* de Quilis, publicado hace ya 22 años. Si añadimos a ello que las descripciones de conjunto más exhaustivas de la pronunciación del español quizás sigan siendo el *Manual de pronunciación* y el *Manual de entonación* de Navarro Tomás, podremos concluir que queda aún un largo camino por recorrer en los estudios fonéticos.

Otro tanto cabe afirmar con respecto a los fonológicos. De las escasas páginas que les hemos dedicado en el presente trabajo se deduce que, por más que de vez en cuando surjan notables aportaciones que pueden recibir con toda justicia el calificativo de *estudios fonológicos*, hoy por hoy no existe en este país una corriente de investigación sobre la fonología del español dotada de continuidad y perfiles bien definidos, en la misma medida al menos en la que existen diversas líneas de investigación en, digamos, sintaxis o en semántica, conformadas por muchos y variados grupos de trabajo.

Y así, por ejemplo, está ausente del panorama de la fonología española el debate sobre la conveniencia de una aproximación puramente formal a los problemas que en ella se plantean o de una aproximación más funcional –en último término, más fonética– a esas mismas cuestiones (cfr. el apartado 4.1). Este, que a nuestro juicio, es el interrogante de partida desde el cual se puede trazar el curso de toda indagación en este campo, y el punto de llegada al que muchas de esas investigaciones se ven finalmente abocadas, es un aspecto que no se ha abordado todavía en profundidad. Dilucidar hasta qué punto la organización lingüística de los sonidos de una

lengua, del español en nuestro caso, responde a principios gramaticales específicos y autónomos o, por el contrario, se basa en condicionamientos más generales de carácter cognitivo, articulatorio o perceptivo, constituye el reto más importante que los fonólogos tienen ante sí. Esperemos que en el futuro los investigadores españoles finalmente lo afronten.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Por razones de espacio se incluyen únicamente aquí aquellos trabajos directamente citados en el texto.

El lector interesado en las referencias bibliográficas de todos los estudios mencionados en el artículo puede consultarlas en <http://www.arcomuralla.com>

- AGUILAR, L. (1997), *De la vocal a la consonante*, Universidade de Santiago de Compostela, Servicio de Publicacións, Santiago de Compostela.
- ALMEIDA, M. (1990), "El timbre vocálico en español actual", *Revista de Filología Románica*, 7, págs. 75-85.
- ALMEIDA, M. (1994), "Patrones rítmicos del español. Isocronía y alternancia", *Estudios Filológicos*, 29, págs. 7-14.
- ALMEIDA, M. (1999), *Tiempo y ritmo en el español canario. Un estudio acústico*, Vervuert-Iberoamericana, Madrid - Frankfurt.
- BYBEE, J. L. (1999), "Usage-based phonology", en M. DARNELL *et al.* (eds.), *Functionalism and Formalism in Linguistics*, John Benjamins, Amsterdam, págs. 211-242.
- ELEJAEITIA, A., IRIBAR, A. y PAGOLA, R. M. (1995a), "Contribución al estudio de la discriminación auditiva de las oclusivas sordas del castellano", en A. ELEJAEITIA y A. IRIBAR (eds.), págs. 129-156.
- ELEJAEITIA, A., GÁLVEZ, V., IRIBAR, A., MORALES, S., RIVERA, P. y VÉLEZ B. (1995b), "Índices de sonoridad/sordez de las oclusivas españolas", en A. ELEJAEITIA y A. IRIBAR (eds.), págs. 157-172.
- ENRÍQUEZ, E., CASADO, C. y SANTOS, A. (1989), "La percepción del acento en español", *Lingüística Española Actual*, 11, págs. 241-269.
- GARRIDO, J. M. (2001), "La estructura de las curvas melódicas del español: propuesta de modelización", *Lingüística Española Actual*, 23, 2, págs. 173-209.
- GIL, J. (2000a), *Panorama de la fonología española actual*, Arco/Libros, Madrid.
- HUALDE, J. I. (2003), "El modelo métrico y autosegmental", en P. Prieto (coord.) *Teorías de la entonación*, Barcelona: Ariel, pp. 155-184.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1985a), "¿Hasta qué punto es importante la sonoridad en la discriminación auditiva de las obstruyentes mates del castellano?", *Estudios de Fonética Experimental*, 1, págs. 243-291.

- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (2000), "Fonología funcional del español", en M. ALVAR (ed.), *Introducción a la lingüística española*, Ariel, Barcelona, págs. 139-153.
- MCCARTHY, J. J. (2002), *A Thematic Guide to Optimality Theory*, Cambridge University Press, Cambridge.
- MONROY, R. (1980), *Aspectos fonéticos de las vocales españolas*, SGEL, Madrid.
- MORENO, M. A. (1990), "Transiciones vocálicas y punto de articulación consonántico", *Estudios de Fonética Experimental*, 4, págs. 51-102.
- NAVARRO TOMÁS, T. (1944), *Manual de entonación española*, Hispanic Institute, Nueva York. Guadarrama, Madrid, 4ª edición, 1974.
- PAMIES, A. y AMORÓS, M. C. (2003), "The Relation Between Stress and Tonal Peaks", en *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*, págs. 2031-2034.
- PRIETO, P. (2002), Reseña de J. M. SOSA (1999), "La entonación del español", *Linguistics*, 39, págs. 1192-1201. <http://seneca.uab.es/pilarprieto/ReviewSosa.doc>
- QUILIS, A. (1981a), *Fonética acústica de la lengua española*, Gredos, Madrid.
- QUILIS, A. (1993), *Tratado de fonología y fonética españolas*, Gredos, Madrid.
- QUILIS, A. y ESGUEVA, M., (1983), "Realización de los fonemas vocálicos españoles en posición fonética normal", en M. Esgueva y M. Cantarero (eds.), págs. 137-252.
- QUILIS, A., ESGUEVA, M., GUTIÉRREZ ARAUS, M. L. y CANTARERO, M. (1979), "Características acústicas de las consonantes laterales españolas", *Lingüística Española Actual*, 1, 2, págs. 233-343.
- ROCA, I. (1997a), "Derivations or constraints, or derivations and constraints?", en I. Roca (ed.), *Derivations and Constraints in Phonology*, Nueva York, Oxford University Press, págs. 3-42.
- SAMPER, J. A. y TROYA, M. (2001), "Valores formánticos de la /e/ en sílaba abierta en la norma culta de Las Palmas de Gran Canaria", *Estudios de Fonética Experimental*, 11, págs. 41-66.
- SOLÉ, M^a. J. (1999), "The phonetic basis of phonological structure: The role of aerodynamic factors", en *Actes del I Congrés de Fonètica Experimental*, págs. 77-95.
- SOSA, J. M. (2003a), "La notación tonal del español en el modelo Sp-ToBI", en P. PRIETO (ed.), *Teorías de la entonación*, Ariel, Barcelona, págs. 185-208.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Actas del III Simposium de Hispanistas Polacos*. 21-14 de abril de 1993, Universidad de Wroclaw, Wroclaw - Karpacz, Polonia. *Acta Universitatis Wratislaviensis* nº 1660, *Estudios Hispánicos* IV. Wroclaw, 1993.
- Actes del I Congrès de Fonètica Experimental*. Tarragona, 22, 23 i 24 de febrer de 1999. Universitat Rovira i Virgili - Universitat de Barcelona.
- Actes du XIIème Congrès International des Sciences Phonétiques*. 19-24 août 1991, Aix-en-Provence, France. Université de Provence, Service des Publications, Aix-en-Provence, 1991.
- AGUILAR, L. (1994) *Los procesos fonológicos y su manifestación fonética en diferentes situaciones comunicativas: la alternancia vocal/semiconsonante/consonante*. Tesis doctoral. Departamento de Filología Española, Facultad de Filosofía y Letras, Universitat Autònoma de Barcelona.
<http://prado.uab.es/~lourdes/tesis.tar.gz>
- AGUILAR, L. (1995) "Phonetic Categories and Phonological Processes: Vowel-Glide- Consonant Alternation in Spanish", en K. ELENUS y P. BRANDERUD (eds.), vol. 3, págs. 342-345.
http://prado.uab.es/~lourdes/Aguilar_95.ps
- AGUILAR, L. (1997) *De la vocal a la consonante*, Universidade de Santiago de Compostela, Servicio de Publicacións, Santiago de Compostela.
- AGUILAR, L. (1999) "Hiatus and diphthong: Acoustic cues and speech situation differences", *Speech Communication*, 28, págs. 57-74.
- AGUILAR, L. (2003) "Effects of Prosodic and Segmental Variables on Vowel Sequences Pronunciation in Spanish", en *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*, págs. 2111-2114.
<http://prado.uab.es/~lourdes/Vsequence.pdf>
- AGUILAR, L. y M. MACHUCA (1995a) "Intentionality in the Speech Act and Reduction Phenomena", en K. ELENUS y P. BRANDERUD (eds.), vol. 3, págs. 460-464.
http://prado.uab.es/~lourdes/Intentionality_95.pdf
- AGUILAR, L. y M. MACHUCA (1995b) "Pragmatic Factors Affecting the Phonetic Properties of Diphtongs", en J. M PARDO *et al.* (eds), vol. 3, págs. 2251-2254.
http://prado.uab.es/~lourdes/Pragmatic_factors.pdf
- AGUILAR, L. y M. MACHUCA (1995c) "Procesos fonéticos en el español actual y su relación con fenómenos diacrónicos: debilitamiento de obstruyentes, asimilación de consonantes contiguas y procesos de monoptongación", en *Actas del III Simposium de Hispanistas Polacos*, págs. 71-86.
- AGUILAR, L., B. BLECUA, M. MACHUCA y R. MARÍN (1993) "Phonetic reduction processes in spontaneous speech", en *Eurospeech'93*, vol. 1, págs. 433-436.
http://prado.uab.es/~rafa/eurospeech_93.ps
- ALARCOS, E. (1950) *Fonología española*, Gredos, Madrid, 4ª ed. ampliada y revisada, 1965.
- ALBALÁ, M. J. (1993) "Análisis y síntesis de las consonantes nasales", *Revista de Filología Española* 72, 1-2, págs. 37-55.
- ALBALÁ, M. J. y V. MARRERO (1995) "La intensidad de los sonidos españoles", *Revista de Filología Española*, 75, 1-2, págs. 105-132.
- ALCINA FRANCH, J. y J. M. BLECUA (1975) *Gramática española*, Ariel, Barcelona.
- ALCOBA, S. y J. MURILLO (1998) "Intonation in Spanish", en D. HIRST y A. DI CRISTO (eds.) *Intonation Systems. A Survey of Twenty Languages*, Cambridge University Press, Cambridge, págs. 152-166.

- ALMEIDA, M. (1990) "El timbre vocálico en español actual", *Revista de Filología Románica*, 7, págs. 75-85.
- ALMEIDA, M. (1991) "Organización del ritmo en español", *Revista Argentina de Lingüística*, 7, págs. 5-19.
- ALMEIDA, M. (1993) "Alternancia temporal y ritmo en español", *Verba*, 20, págs. 433-443.
- ALMEIDA, M. (1994) "Patrones rítmicos del español. Isocronía y alternancia", *Estudios Filológicos*, 29, págs. 7-14.
- ALMEIDA, M. (1997) "Organización temporal del español: el principio de isocronía", *Revista de Filología Románica*, 14, 1, págs. 29-40.
- ALMEIDA, M. (1999) *Tiempo y ritmo en el español canario. Un estudio acústico*, Vervuert – Iberoamericana, Madrid – Frankfurt.
- ALMEIDA, M. y C. PÉREZ VIDAL (1991) "Datos acústicos de las consonantes fricativas canarias", *Revista de Filología*, 10, págs. 7-14.
- ALMEIDA, M. y E. SAN JUAN (1999) "Alternancia y ritmo en español: el *clash* silábico", en *Actes del I Congrés de Fonètica Experimental*, págs. 105-110.
- ALMEIDA, M. y E. SAN JUAN (2001) "Clash silábico y desplazamiento acentual en el español canario", *Estudios de fonética experimental*, 11, págs. 159-172.
- ALMEIDA, M. y G. A. TOLEDO (1997) "Alternancia del ritmo en el español", en M. ALMEIDA Y J. DORTA (eds.), págs. 35-41.
- ALMEIDA, M. y J. DORTA (1993) "Datos acústicos de las líquidas españolas", en C. DÍAZ ALAYÓN (ed.) *Homenaje a José Pérez Vidal*, La Laguna, Tenerife, págs. 97-110.
- ALMEIDA, M. y J. DORTA (eds.) (1997) *Contribuciones al estudio de la lingüística hispánica. Homenaje al profesor Ramón Trujillo*, Cabildo de Tenerife – Montesinos, Tenerife.
- ALONSO-CORTÉS, M^a. D. (1999) "Sobre las frecuencias formánticas de las combinaciones nasal-vocal en habla espontánea", en J. DE LAS CUEVAS y D. FASLA (eds.) *Contribuciones al estudio de la lingüística aplicada*, Asociación Española de Lingüística Aplicada, Castellón, 659-666.
- ÁLVAREZ, J. A. (1980) *Vocalismo español y vocalismo inglés*. Tesis doctoral. Departamento de Inglés, Universidad Complutense de Madrid. Editorial de la Universidad Complutense, Madrid.
- ÁLVAREZ, J. A. (1981) "Influencia de los sonidos contiguos en el timbre de las vocales (Estudio acústico)", *Revista Española de Lingüística*, 11, 2, págs. 427-445.
- ANDERSON, S. R. (1985) *Phonology in the Twentieth Century: Theories of Rules and Theories of Representations*, Chicago University Press, Chicago. Trad. cast. de E. de Miguel: *La fonología en el siglo XX*, Visor, Madrid, 1990.
- ARCHANGELI, D. y D. T. LANGENDOEN (eds.) (1997) *Optimality Theory: An Overview*, Blackwell, Oxford.
- ARIAS, A. (2000) *Oposición y pertinencia en lingüística. Estudio de las funciones paradigmáticas entre invariantes*, Publicaciones del Departamento de Filología Española, Universidad de Oviedo, Oviedo.
- ASENSI, L., S. PORTOLÉS y A. DEL RÍO (1997) "Barra de explosión, VOT y frecuencia de las oclusivas sordas del castellano", *Estudios de fonética experimental*, 9, págs. 221-242.
- AUER, P. (1990) "A note on prosody in Natural Phonology", en J. MÉNDEZ DOSUNA y C. PENSADO (eds.), págs. 11-22.
- BARBÓN, J. A. (1978) "El rehilamiento: Descripción", *Phonetica*, 35, págs. 185-215.

BARREIRO, S. C. (1992) "La influencia del contexto vocálico en el análisis de [x]", *Estudios Humanísticos. Filología*, 14, págs. 203-214.

BARREIRO, S. C. (1994) *Análisis acústico descriptivo de fricativas español-inglés: estudio comparativo*. Tesis doctoral. Departamento de Filología Moderna, Universidad de León.

BARREIRO, S. C. (1995) "Movimientos formánticos de las vocales castellanas adyacentes a las fricativas [f] y [θ]", *Estudios Humanísticos. Filología*, 17, págs. 49-66.

BATTANER, E., J. GIL, V. MARRERO, J. LLISTERRI, C. CARBÓ, M. MACHUCA, C. DE LA MOTA y A. RÍOS (2003) "VILE: Estudio acústico de la variación inter e intralocutor en español", en *SEAF 2003*, págs. 59-70.

http://liceu.uab.es/~joaquim/research/General_Phonetics/VILE/VILE_SEAF03.pdf

BECKMAN, M. E., M. DÍAZ CAMPOS, J. T. MCGORY y T. A. MORGAN (2002) "Intonation across Spanish, in the Tones and Break Indices framework", *Probus*, 14, 1, págs. 9-36.

http://www.ling.ohio-state.edu/~mbeckman/Sp_ToBI/Sp_ToBI_Jul29.pdf

http://www.degruyter.de/journals/probus/pdf/14_9.pdf

BLECUA FALGUERAS, B y V. ACÍN (1995) "Propuesta de un modelo de intensidad vocálica del castellano y el catalán aplicable a un sistema de conversión de texto a habla", *Procesamiento del Lenguaje Natural*, 17, págs. 257-271.

<http://www.sepln.org/revistaSEPLN/revista/17/17-Pag257.pdf>

BLECUA FALGUERAS, B. (1999) "Características acústicas de la vibrante múltiple del español en habla espontánea", en *Actes del I Congrés de Fonètica Experimental*, págs.119-126.

BLECUA FALGUERAS, B. (2001) *Las vibrantes del español: Manifestaciones acústicas y procesos fonéticos*. Tesis doctoral. Departament de Filologia Espanyola, Facultat de Filosofia i Lletres, Universitat Autònoma de Barcelona.

<http://www.tdx.cbuc.es/TDX-01111102-110913/index.html>

BLECUA FALGUERAS, B., D. POCH, y B. HARMEGNIES (1993) "Variaciones en la organización de las vocales del español y del catalán en función del estilo de habla", en J. FERNÁNDEZ BARRIENTOS (ed.) *Jornadas Internacionales de Lingüística Aplicada Robert J. di Pietro In Memoriam. Actas*. Granada, 11-15 de enero de 1993. Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada, Granada, vol. 1, págs. 98-107.

BLOOTHOOFT, G., W. VAN DOMMELEN, C. ESPAIN, V. HAZAN, M. HUCKVALE y E. WIGFORSS (eds.) (1998) *The Landscape of Future Education in Speech Communication Sciences. 2. Proposals for European Education in Phonetics, Spoken Language Engineering, Speech and Language Therapy*, OTS Publications, Utrecht.

BOBADILLA, J., P. GÓMEZ, y J. BERNAL (1999) "Estudio de la posición de F1, F2 y F3 en situaciones de coarticulación empleando técnicas de predicción lineal", *Estudios de Fonética Experimental*, 10, págs. 165-180.

BONET, E. y M^a. R. LLORET (1996) "Variació dialectal i optimitat: epèntesi en el grup clític". Trabajo presentado en el VI Coloquio de Gramática Generativa, Valencia.

BONET, E. y M^a. R. LLORET (2003) "Contra la modularidad del componente fonológico". Trabajo presentado en el XIII Coloquio de Gramática Generativa, Ciudad Real.

BORREGO, J. y J. J. GÓMEZ (1989) *Prácticas de fonética y fonología*, Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca.

BORZONE, A. M. y A. SIGNORINI (1983) "Segmental Duration and Rythm in Spanish", *Journal of Phonetics*, 11, págs. 117-128.

- BORZONE, A. M. y M. I. MASSONE (1981) "Acoustic analysis and perception of Spanish fricative consonants", *Journal of the Acoustical Society of America*, 69, págs. 1145-153.
- BUENAFUENTES, C., N. MADRIGAL e I. ORTÍN (2002) "Estudio acústico-perceptivo de los mecanismos prosódicos de desambiguación en español", en J. DÍAZ GARCÍA (ed.), págs. 113-117.
- BUENAFUENTES, C., N. MADRIGAL y J. M. GARRIDO (2000) "Análisis acústico de las variaciones micromelódicas en las curvas del F0 en español", *Español Actual*, 73, págs. 65-77.
- BYBEE, J. L. (1999) "Usage-based phonology", en M. DARNELL *et al.* (eds.) *Functionalism and Formalism in Linguistics*, John Benjamins, Amsterdam, págs. 211-242.
- CABRÉ MUNNÉ, T. (1998) "Trochee dominance in Valencian". Trabajo presentado en el VIII Coloquio de Gramática Generativa, Lisboa.
- CABRERA, M. y M^a. L. GARCÍA LECUMBERRI (2003) "The manifestation of intonational focus in Castilian Spanish", en P. PRIETO (ed.) *Romance Intonation. Catalan Journal of Linguistics*, 2, págs. 33-54.
<http://www.bib.uab.es/pub/linguistics/16956885v2p33.pdf>
- CANDIA, L. (2001) "Sobre la interacción de la fonología prosódica y la estructura sintáctica en la determinación del acento de palabra en español". Trabajo presentado en el XXXI Congreso de la Sociedad Española de Lingüística, Almería.
<http://www.uned.es/sel/castellano/31simp/resumenes.htm#Candia>
- CANELLADA, M. J. (1988) "Sobre el acento español", en *Homenaje a Alonso Zamora Vicente*, Castalia, Madrid, vol. 1, págs. 369-371.
- CANELLADA, M. J. y J. K. MADSEN (1987) *Pronunciación del español. Lengua hablada y literaria*, Castalia, Madrid.
- CANTERO, F. J. (1988) "Un ensayo de cuantificación de las entonaciones lingüísticas", *Estudios de Fonética Experimental*, 3, págs. 111-134.
- CANTERO, F. J. (1999) "Análisis melódico del habla: principios teóricos y procedimiento", en *Actas del I Congrès de Fonètica Experimental*, págs. 127-134.
- CANTERO, F. J. (2000) *Teoría de la entonación*, Octaedro, Barcelona.
- CANTERO, F. J. (2002) *Teoría y análisis de la entonación*, Publicacions de la Universitat de Barcelona, Barcelona.
- CANTERO, F. J., M. A. DE ARAÚJO, Y.-H. LIU, Y.-K. WU y A. ZANATTA (2001) "Patrones melódicos de la entonación interrogativa del español en habla espontánea", en J. DÍAZ GARCÍA (ed.), págs. 118-123.
- CAÑADA, M. D. (1993) *Análisis acústico de realizaciones laterales en español y en francés. Una contribución al estudio del bilingüismo en el plano fónico*. Tesis doctoral. Departamento de Filología Francesa y Románica, Universitat Autònoma de Barcelona.
- CARBÓ, C. y M. J. NAVARRO (1999) "Características acústicas de las fricativas sordas del español", en *Actes del I Congrès de Fonètica Experimental*, págs. 135-142.
- CARRIÓ, M. y A. RÍOS (1991) "A contrastive analysis of Spanish and Catalan rhythm", en *Actes du XIIème Congrès International des Sciences Phonétiques*, vol. 4, págs. 246-249.
- CASADO, C., V. MARRERO y A. QUILIS (2001) *Fonética y fonología de la lengua española*, UNED, Madrid.
- CASTAÑEDA, M. L. (1986) "El VOT de las oclusivas sordas y sonoras españolas", *Estudios de Fonética Experimental*, 2, págs. 91-110.

- CERDÀ, R. (2000) "Fonética", en M. ALVAR (ed.) *Introducción a la lingüística española*, Ariel, Barcelona, págs. 107-138.
- CERDÀ, R., C. MUÑIZ y M. VEYRAT (2003) "Lo esencial y lo accesorio en la composición individual de la voz. Propuesta para su identificación acústica", en *SEAF 2003*, págs. 71-78.
- COLINA, S. (1996) "La Teoría de la Optimidad y la Teoría de la Correspondencia: los diptongos en español". Trabajo presentado en el XI Congreso Internacional de A.L.F.A.L., Las Palmas de Gran Canaria.
- CRESSEY, W. W. (1978) *Spanish Phonology and Morphology: A Generative View*, Georgetown University Press, Washington.
- CRUTTENDEN, A. (1986) *Intonation*, Cambridge University Press, Cambridge. Trad. cast. De I. Mascaró: *Entonación. Teoría general y aplicación al inglés*, Teide, Barcelona, 1990.
- CRYSTAL, D. (1996) *A Dictionary of Linguistics and Phonetics*, Blackwell, Oxford, 5ª edición, 2002. Trad. cast. y adaptación de X. Villalba, supervisada por E. Martínez Celdrán: *Diccionario de lingüística y fonética*, Octaedro, Barcelona, 2000.
- CUENCA, M. H. (1996-97) "Análisis instrumental de la duración de las vocales en español", *Philologia Hispalensis*, 11, págs. 295-307.
- CUENCA, M. H. (1997) *Estudio comparado del ritmo inglés/español*. Tesis doctoral. Departamento de Filología Inglesa (Lengua Inglesa), Universidad de Sevilla.
- CUTILLAS, J. A. (2003, en prensa) *Teoría lingüística de la optimidad: Fonología, morfología y aprendizaje*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia, Murcia.
- CHOMSKY, N. y M. HALLE (1968) *The Sound Pattern of English*, Harper & Row, Nueva York. Trad. esp. (de las partes 1 y 4) de J. A. Millán: *Principios de fonología generativa*, Editorial Fundamentos, Madrid, 1979.
- DE CÁRDENAS, M. R. y V. MARRERO (1994) *Cuaderno de logaudiometría*, UNED, Madrid.
- DE LA MOTA, C. (1991) "A study of [r] and [r̄] in spontaneous speech", en *Actes du XIIIème Congrès International des Sciences Phonétiques*, vol. 4, págs. 386-389.
- DE LA MOTA, C. (1995) *La representación gramatical de la información nueva en el discurso*. Tesis doctoral. Departament de Filologia Espanyola, Universitat Autònoma de Barcelona.
- DE LA MOTA, C. (1997) "Prosody of sentences with contrastive new information in Spanish", en A. BOTINIS *et al.* (eds.) *Intonation: Theory, Models and Applications*. Proceedings of an ESCA Workshop, pp. 75-78.
- DE LA MOTA, C. y A. RÍOS (1995) "Problemas en torno a la transcripción fonética del español: los alfabetos fonéticos propuestos por IPA y RFE y su aplicación a un sistema automático", en *Actas del III Simposium de Hispanistas Polacos*, págs. 97-109.
- DEL BARRIO, L. y S. TORNER (1999) "La duración consonántica en castellano", *Lingüística Española Actual*, 21, 1, págs. 99-126.
- DENES, P. B. y E. N. PINSON (1993) *The Speech Chain; the Physics and Biology of Spoken Language*, W.H. Freeman, Nueva York, 2ª edición.
- DÍAZ GARCÍA, J. (ed.) (2002) *Actas del II Congreso de Fonética Experimental*. Sevilla 5, 6 y 7 de marzo de 2001 Laboratorio de Fonética, Facultad de Filología, Universidad de Sevilla, Sevilla.
- D'INTRONO, F., E. DEL TESO y R. WESTON (1995) *Fonética y fonología actual del español*, Cátedra, Madrid.
- DORTA, J. (1992) "Datos acústico de la /s/ de El Hierro", *Revista de Filología*, 11, págs. 55-63.

- DORTA, J. (1997) "Datos acústicos y percepción de la [c] adherente de Canarias y de la prepalatal castellana", en M. ALMEIDA Y J. DORTA (eds.), vol. 1, págs. 57-72.
- DORTA, J. (1999) "Entonación de las interrogativas pronominales en el español atlántico", en *Actes del I Congrés de Fonètica Experimental*, págs. 195-202.
- DORTA, J. (2000) "Entonación hispánica: interrogativas no pronominales vs. pronominales", *Lingüística Española Actual*, 21, 1, págs. 51-71.
- DORTA, J. y B. HERNÁNDEZ (2001) "Interacción de rasgos gramaticales, semánticos, pragmáticos y prosódicos en las oraciones condicionales", en J. DÍAZ GARCÍA (ed.), págs. 142-146.
- DORTA, J. y G. A. TOLEDO (1997) "Foco en el español de Canarias: dos experimentos", *Estudios de Fonética Experimental*, 8, págs. 51-84.
- DORTA, J. y J. HERRERA (1993) "Experimento sobre la discriminación auditiva de las oclusivas tensas grancanarias", *Estudios de Fonética Experimental*, 5, págs. 163-188.
- DORTA, J. y M. I. TORRES (2001) "Comportamiento tonal en la coordinación: conexión aditiva vs. adversativa", en J. DÍAZ GARCÍA (ed.), págs. 147-151.
- DORTA, J. y N. DOMÍNGUEZ (2001) "La prosodia y las funciones discursivas de los marcadores del discurso", en S. GUTIÉRREZ (ed.) (en prensa).
- DORTA, J., B. HERNÁNDEZ y M. I. TORRES (2003) "Análisis de la melodía: oraciones simples vs. compuestas", *Estudios de Fonética Experimental*, 12, págs. 11-60.
- DORTA, J., P. RAVELO, J. HERRERA y M. ALMEIDA (1997) *Manual de prácticas de fonética y fonología*. Gobierno de Canarias, Consejería de Educación, Cultura y Deporte, Dirección General de Universidades e Investigación.
- DUCHET, J.-L. (1981) *La phonologie*, Presses Universitaires de France, París. Trad. cast. de D. Bas: *La fonología*, Oikos-tau, Barcelona, 1982.
- DURAND, J. (1990) *Generative and Non-linear Phonology*, Longman, Londres. Trad. cast. de R. Estapá: *Fundamentos de fonología generativa y no lineal*, Teide, Barcelona, 1992.
- ELEJABEITIA, A. (1992) *La "s" en el español de Vizcaya: análisis acústico*, Universidad de Deusto, Bilbao.
- ELEJABEITIA, A. y A. IRIBAR (eds.) (1995) *Phonetica. Trabajos de fonética experimental*, Universidad de Deusto, Bilbao.
- ELEJABEITIA, A., A. IRIBAR, A. y R. M. PAGOLA (1995a) "Contribución al estudio de la discriminación auditiva de las oclusivas sordas del castellano", en A. ELEJABEITIA y A. IRIBAR (eds.), págs. 129-156.
- ELEJABEITIA, A., V. GÁLVEZ, A. IRIBAR, S. MORALES, P. RIVERA y B. VÉLEZ (1995b) "Índices de sonoridad/sordez de las oclusivas españolas", en A. ELEJABEITIA y A. IRIBAR (eds.), págs. 157-172.
- ELENIUS, K. y BRANDERUD, P. (eds.) *Proceedings of the XIIIth International Congress of Phonetic Sciences*- Stockholm, Sweden, 13-19 August, 1995.
- ENRÍQUEZ, E. (1991) "El problema de las ambigüedades fonéticas y su tratamiento automático", *Boletín de la Real Academia de la Lengua Española*, 71, págs. 157-183.
- ENRÍQUEZ, E., C. CASADO y A. SANTOS (1989) "La percepción del acento en español", *Lingüística Española Actual*, 11, págs. 241-269.
- ESGUEVA, M. y M. CANTARERO (eds.) (1983) *Estudios de fonética I*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, págs. 9-112.

Eurospeech'93. 3rd European Conference on Speech Communication and Technology. Berlin, Germany, 21-23 September 1993.

FACE, T. L. (2002) *Intonational meaning of contrastive focus in Madrid Spanish*, Lincom Europa, Munich.

FAGINAS, S. (2000) "Caracterización acústica de /d/ en posición de coda silábica en texto leído. Análisis de la duración", en M. D. MUÑOZ *et al.* (eds.), vol. 2, págs. 927-940.

FAGINAS, S. (2001) "Análisis acústico de la sonoridad de /k/ en posición de coda silábica", en J. DÍAZ GARCÍA (ed.), págs. 167-172.

FANT, L. (1984) *Estructura informativa en español. Estudio sintáctico y entonativo*, Acta Universitatis Upsaliensis, Upsala.

FEIJÓO, S., S. FERNÁNDEZ y R. BALSA (1999) "Acoustic and perceptual study of phonetic integration in Spanish voiceless stops", *Speech Communication*, 27, 1, págs. 1-18.

FERNÁNDEZ PLANAS, A. M^a. (1993) "Estudio del campo de dispersión de las vocales castellanas", *Estudios de Fonética Experimental*, 5, págs. 129-162.

FERNÁNDEZ PLANAS, A. M^a. (1997) "Aproximación a la configuración linguopalatal de consonantes velares intervocálicas en castellano. Propuesta de subregiones articulatorias cuánticas", en J. L. OTAL *et al.* (eds.) *Estudios de Lingüística Aplicada*, Publicacions de la Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, págs. 745-752.

FERNÁNDEZ PLANAS, A. M^a. (2000) *Estudio electropalatográfico de la coarticulación vocálica en estructuras VCV en castellano*. Tesis doctoral. Departamento de Lingüística General, Facultad de Filología, Universitat de Barcelona.

FERNÁNDEZ PLANAS, A. M^a. y E. MARTÍNEZ CELDRÁN (2003) "El tono fundamental y la duración: dos aspectos de la taxonomía prosódica en dos modalidades de habla (enunciativa e interrogativa) del español", *Estudios de Fonética Experimental*, 12, págs. 165-200.

FERNÁNDEZ PLANAS, A. M^a. y J. CARRERA (2001) *Prácticas de transcripción fonética en castellano*, Salvatella, Barcelona.

FERNÁNDEZ PLANAS, A. M^a., E. MARTÍNEZ CELDRÁN, V. SALCIOLI, G. TOLEDO y J. CASTELLVÍ (2002) "Taxonomía autosegmental en la entonación del español peninsular", en J. DÍAZ GARCÍA (ed.), págs. 180-186.

FERNÁNDEZ PRAT, H., J. M. GARRIDO y C. DE LA MOTA (1989) "Modelling coarticulation in synthesized Spanish lateral consonant [l]", en T. SZENDE (ed.), págs. 210-213.

FIGUERAS, C. y M. SANTIAGO (1993a) "Investigaciones sobre la naturaleza del acento a través del Visi-Pitch", *Estudios de Fonética Experimental*, 5, págs. 81-12.

FIGUERAS, C. y M. SANTIAGO (1993b) "Producción del rasgo acentual mediante síntesis de voz", *Estudios de fonética experimental*, 5, págs. 113-128.

GARCÍA LECUMBERRI, M. L. (1995) *Intonational signalling of information structure in English and Spanish*. Tesis doctoral. Department of Linguistics and Phonetics, University College London.

GARCÍA LECUMBERRI, M. L. 1997) "Identification of English-like Intonational Focus in Spanish", en R. J. SOLA *et al.* (eds.) *Actas del XVIII Congreso de AEDEAN*. Alcalá de Henares, 15-17 de septiembre de 1994. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, págs. 197-190.

GARCÍA, M. y M. RODRÍGUEZ (1997) "Estudio acústico de las consonantes nasales del español", *Estudios de fonética experimental*, 9, págs. 37-66.

- GARRIDO, J. M. (1991) *Modelización de patrones melódicos del español para la síntesis y el reconocimiento*, Departament de Filologia Espanyola, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.
<http://liceu.uab.es/~juanma/Web/Postscript/Garrido91.ps>
- GARRIDO, J. M. (1993) "Analysis of global pitch contour domains at paragraph level in Spanish reading texts", en D. HOUSE y P. TOUATI (eds.) *Proceedings of an ESCA Workshop on Prosody*. September 27-29, 1993, Lund, Sweden. Lund University Department of Linguistics and Phonetics, Working Papers 41, págs. 104-107.
<http://liceu.uab.es/~juanma/Web/Postscript/Garrido93.ps>
- GARRIDO, J. M. (1996) *Modelling Spanish Intonation for Text-to-Speech Applications*. Tesis doctoral. Departament de Filologia Espanyola, Facultat de Lletres, Universitat Autònoma de Barcelona.
<http://liceu.uab.es/~juanma/tesis.html>
- GARRIDO, J. M. (1999) "El reajuste de F0 como marca fonética de límite entre unidades entonativas: un estudio experimental", en *Actes del I Congrés de Fonètica Experimental*, págs. 233-240.
- GARRIDO, J. M. (2001) "La estructura de las curvas melódicas del español: propuesta de modelización", *Lingüística Española Actual*, 23, 2, págs. 173-209.
- GARRIDO, J. M. (2003) "La escuela holandesa: el modelo IPO", en P. PRIETO (ed.) *Teorías de la entonación*, Ariel, Barcelona, págs. 97-122.
- GARRIDO, J. M., J. LLISTERRI, C. DE LA MOTA y A. RÍOS (1993) "Prosodic differences in reading style: Isolated vs. Contextualized Sentences", en *Eurospeech'93*, vol. 1, págs. 573-576.
http://liceu.uab.es/~joaquim/publicacions/Berlin_93/berlin_93.html
- GARRIDO, J. M., J. LLISTERRI, C. DE LA MOTA y A. RÍOS (1995) "Estudio comparado de las características prosódicas de la oración simple en español en dos modalidades de lectura", en A. ELEJABEITIA y A. IRIBAR (eds.), págs. 173-194.
<http://liceu.uab.es/~joaquim/publicacions/Deusto95.pdf>
- GARRIDO, J. M., J. LLISTERRI, R. MARÍN, C. DE LA MOTA y RÍOS (1995) "Prosodic markers at syntactic boundaries in Spanish", en K. ELENIUS y P. BRANDERUD (eds.), vol. 2, págs. 370-373.
http://liceu.uab.es/~joaquim/publicacions/Stockholm_95/stockholm_95.html
- GARRIDO, J. M., M. MACHUCA y C. DE LA MOTA (1998) *Prácticas de fonética. Lengua Española I*. Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions, Bellaterra.
- GIL, J. (2000a) *Panorama de la fonología española actual*, Arco/Libros, Madrid.
- GIL, J. (2000b) "25 años de fonología española", en M. BARGALLÓ y C. GARRIGA (eds.) *25 años de investigación en la lengua española*, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, págs. 11-80.
- GIL, J. (en prensa) *Fonética para profesores de español. De la teoría a la práctica*, Arco/Libros, Madrid.
- GILI GAYA, S. (1950) *Elementos de fonética general*, Gredos, Madrid, 5a edición corregida y aumentada, 1978.
- GONZÁLEZ, J. y T. CERVERA (2001) "El efecto magnético en la percepción de las vocales españolas. Estudio perceptivo sobre la vocal /i/", *Estudios de fonética experimental*, 11, págs. 211-242.
- GUERRA, R. (1983) "Estudio estadístico de la sílaba en español", en M. ESGUEVA y M. CANTARERO (eds.), págs. 9-112.
- GUSPÍ, M. (1993) "Estudi de la duració de les consonants en el context de final i de principi de paraula en català i en castellà", *Estudios de Fonética Experimental*, 5, págs. 189-221.
- GUSSENHOVEN, C. y H. JACOBS (1998) *Understanding Phonology*, Arnold Publishers, Londres.

- GUTIÉRREZ, F. (1995) *La función demarcativa de la entonación en inglés, castellano y catalán*. Servicio de Publicaciones, Universidad de Murcia, Murcia.
- GUTIÉRREZ, S. (2001) "Fonología y relevancia", *Moenia*, 7, págs. 79-92.
- GUTIÉRREZ, S. (ed.) (en prensa) *Actas del V Congreso de Lingüística General*. León, 5-8 de marzo de 2001. Universidad de León, León.
- HARMEGNIES, B. y D. POCH (1992) "A study of style-induced vowel variability: Laboratory versus spontaneous speech in Spanish", *Speech Communication*, 11, 4-5, págs. 429-438.
- HARRIS, J. W. (1969) *Spanish Phonology*, MIT Press, Cambridge, Mass. Trad. cast. de A. Verde: *Fonología generativa del español*, Planeta, Barcelona, 1975
- HARRIS, J. W. (1983) *Syllable Structure and Stress in Spanish. A Nonlinear Analysis*, MIT Press, Cambridge, Mass. Trad. cast. de O. Fernández: *La estructura silábica y el acento en español*, Visor, Madrid, 1991.
- HERRERO, G. y A. SUPIOT (2001) "Rasgos distintivos para la percepción de f/b, θ/d, x/g: ¿Tensión, estridencia o sonoridad", en J. DÍAZ GARCÍA (ed.), págs. 220-225.
- HIDALGO, A. (1997a) *La entonación coloquial. Función demarcativa y unidades de habla*, Cuadernos de Filología (Anejo XXI), Departamento de Filología Española (Lengua Española), Facultat de Filologia, Universitat de Valencia, Valencia.
- HIDALGO, A. (1997b) "La estructura del discurso oral. En torno a las funciones lingüísticas de los suprasegmentos en la conversación coloquial", *Quaderns de Filologia. Estudis Lingüístics II*, págs. 147-165.
- HIDALGO, A. (1998a) "Alternancia de turnos y conversación. Sobre el papel regulador de los segmentos en el habla simultánea", *Lingüística Española Actual*, 22, 2, págs. 217-138.
- HIDALGO, A. (1998b) "Expresividad y función pragmática de la entonación en la conversación coloquial", *Oralia*, 1, págs. 69-92.
- HIDALGO, A. (2000) "Las funciones de la entonación", en A. BRIZ y GRUPO VAL.ES.CO (eds.) *¿Cómo se comenta un texto coloquial?*, Ariel, Barcelona, págs. 265-284.
- HIDALGO, A. (2001) "Modalidad oracional y entonación. Notas sobre el funcionamiento pragmático de los rasgos suprasegmentales en la conversación", *Moenia*, 7, págs. 271-292.
- HIDALGO, A. (2002) *Comentario fónico de textos coloquiales*, Arco/Libros, Madrid.
- HIDALGO, A. y M. QUILIS MERÍN (2002) *Fonética y fonología españolas*, Tirant Lo Blanch, Valencia.
- HUALDE, J. I. (2002) "Intonation in Spanish and the other Ibero-Romance languages: overview and status quaestionis", en C. WILTSHIRE y J. CAMPS (eds.) *Romance Phonology and Variation*, John Benjamins, Amsterdam, págs. 37-69.
- HUALDE, J. I. (2003) "El modelo métrico y autosegmental", en P. PRIETO (coord.) *Teorías de la entonación*, Barcelona: Ariel, pp. 155-184.
- HYMAN, L. M. (1975) *Phonology: Theory and Analysis*, Holt, Rinehart & Winston, Nueva York. Trad. cast. de R. Monroy: *Fonología: teoría y análisis*, Paraninfo, Madrid, 1981.
- INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS. SECCIÓ FILOLÒGICA (1999) *Aplicació al català dels principis de transcripció de l'Associació Fonètica Internacional*. Edició a cura de Joaquim Rafel i Fontanals, Institut d'Estudis Catalans, Barcelona.
- <http://www.iecat.net/institucio/seccions/Filologica/llenguacatalana/afi/>

- INTERNATIONAL PHONETIC ASSOCIATION (1999) *Handbook of the International Phonetic Association: A guide to the use of the International Phonetic Alphabet*, Cambridge University Press, Cambridge.
- JIMÉNEZ, J. (1999) *L'estructura sil·làbica del català*, Publicacions de l'Abadia de Montserrat, Valencia - Barcelona.
- KAGER, R. (1999) *Optimality Theory*, Cambridge University Press, Cambridge.
- KATAMBA, F. (1989) *An Introduction to Phonology*, Longman, Londres.
- LADD, D. R. (1996) *Intonational Phonology*, Cambridge University Press, Cambridge.
- LADEFOGED, P. (2001) *Vowels and Consonants. An Introduction to the Sounds of Languages*, Oxford: Blackwell, Oxford.
- LADEFOGED, P. (1975) *A Course in Phonetics*, Harcourt, Brace, Jovanovich, Nueva York, 4ª edición, 2001.
- LASS, R. (1984) *Phonology. An Introduction to Basic Concepts*, Cambridge University Press, Cambridge.
- LAVER, J. (1994) *Principles of Phonetics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- LE BESNERAIS, M. (1996) *Contribution à l'étude des paramètres rythmiques de la parole : analyse contrastive de réalisations phoniques en espagnol et en français*. Tesis doctoral. Departamento de Filología Francesa y Románica, Universitat Autònoma de Barcelona.
- LIBERMAN, M. y A. PRINCE (1977) "On stress and linguistic rhythm", *Linguistic Inquiry*, 8, págs. 249-336.
- LONGA, V. M. (1999a) "El problema lógico de la adquisición lingüística desde la perspectiva de la Teoría de la Optimalidad: comparación con el modelo de Principios y Parámetros y algunas consideraciones críticas", *Moenia*, 5, págs. 135-154.
- LONGA, V. M. (1999b) Reseña de D. Archangeli y D. T. Langendoen (1997) *Optimality Theory. An Overview*, en *Moenia*, 5, págs. 507-515.
- LÓPEZ GAVÍN, E. (2001) "La interpretación de los grupos fónicos tautosilábicos en la historia de la fonología española", en M. MAQUIEIRA *et al.* (coords.) *Actas del II Congreso Internacional de la Sociedad Española de Historiografía Lingüística*, León 1999. Arco-Libros, Madrid, págs. 663-673.
- LÓPEZ GAVÍN, E. (2002) "La oposición vocálico/consonántico: fundamentos de su existencia", en S. GUTIÉRREZ (ed.) (en prensa).
- LUCENA, J. J. (2002) "Marco legal español en la prueba pericial de voz", *Acústica Forense, Revista Oficial de la Sociedad Española de Acústica Forense*, 1, págs. 46-60.
- LLEÓ, C. (1997) *La adquisición de la fonología de la primera lengua y de las lenguas extranjeras*, Visor, Madrid.
- LLISTERRI, J. (1999) "Tecnologías lingüísticas y sociedad de la información", *Economía industrial (La sociedad de la información en España I)* 325, págs. 37-56.
http://liceu.uab.es/~joaquim/publicacions/LengEsp_SocInfo.pdf
- LLISTERRI, J. (2001) "Les tecnologies de la parla", en M. A. MARTÍ (coord.) *Les tecnologies del llenguatge*, Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, págs. 239-272. Trad. cast.: "Las tecnologías del habla", en M. A. MARTÍ (coord.) *Tecnologías del lenguaje*, Editorial UOC, Barcelona, 2003, págs. 249-281.

- LLISTERRI, J. (2003a) "Las tecnologías del habla para el español", Seminario «Ciencia, Tecnología y Lengua Española: La terminología científica en español». Madrid, 11 y 12 de diciembre de 2003. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.
http://liceu.uab.es/~joaquim/publicacions/TecnolHablaEsp_FECyT03.pdf
- LLISTERRI, J. (2003b) "La enseñanza de la pronunciación", *Cervantes. Revista del Instituto Cervantes en Italia*, 4, 1, págs. 91-114.
http://liceu.uab.es/~joaquim/publicacions/Pronunciacion_ELE.pdf
- LLISTERRI, J., M. MACHUCA, C. DE LA MOTA, M. RIERA y A. RÍOS (2004) "La percepción del acento léxico en español", en *Homenaje a Antonio Quilis*, Universidad de Valladolid – Consejo Superior de Investigaciones Científicas – Universidad Nacional de Educación a Distancia (en prensa).
http://liceu.uab.es/publicacions/Llisterri_et_al_Acento_04.pdf
- LLISTERRI, J., M. MACHUCA, C. DE LA MOTA, M. RIERA y A. RÍOS (2003) "The Perception of Lexical Stress in Spanish", en *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*, págs. 2023-2026.
<http://liceu.uab.es/publicacions/ICPhS03.pdf>
- LLISTERRI, J., R. MARÍN, C. DE LA MOTA y A. RÍOS (1995) "Factors affecting F0 peak displacement in Spanish", en J. M PARDO *et al.* (eds), vol. 3, págs. 2061-2064.
http://liceu.uab.es/~joaquim/publicacions/eurospeech_95.html
- MACHUCA, M. (1991) "Acoustic description of the Spanish nasal consonants in continuous speech", en *Actes du XIIème Congrès International des Sciences Phonétiques*, vol. 2, págs. 414-417.
- MACHUCA, M. (1997) *Las obstruyentes no continuas del español: relaciones entre las categorías fonéticas y fonológicas en habla espontánea*. Tesis doctoral. Departament de Filologia Espanyola, Facultat de Filosofia i Lletres, Universitat Autònoma de Barcelona.
- MALMBERG, B. (1954) *La phonétique*, Presses Universitaires de France, París. Trad. cast. y adaptación de G. García Bès: *La fonética*, Eudeba, Buenos Aires, 1986. Oikos-Tau, Barcelona, 1991.
- MARÍN, R. (1994-95) "La duración vocálica en español", *Estudios de Lingüística*, 10, págs. 213-226.
http://prado.uab.es/~rafa/dur_voc.ps
- MARRERO, V. (1990) "Estudio acústico de la aspiración en español", *Revista de Filología Española*, 70, 3-4, págs. 345-397.
- MARRERO, V., J. GIL y E. BATTANER (2003) "Inter-Speaker Variation in Spanish. An Experimental and Acoustic Preliminary Approach", en *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*, págs. 703-706.
http://liceu.uab.es/~joaquim/phonetics/VILE/VILE_ICPhS03.pdf
- MARTÍN BUTRAGUEÑO, P. (2003) "Hacia una descripción prosódica de los marcadores discursivos. Datos del español de México", en P. MARTÍN BUTRAGUEÑO y E. HERRERA Z. (eds.) *La tonía. Dimensiones fonéticas y fonológicas*, El Colegio de México, Centro de Estudios Lingüísticos y Literarios, México, págs. 375-402.
http://www.linguas.net/preseea/contenido/documentos_detalle.asp?cod=3&Doc=8
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1984a) *Fonética (Con especial referencia a la lengua castellana)* Barcelona, Teide, 2ª edición, 1986.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1984b) *Prácticas de fonética y fonología*, PPU, Promociones Publicaciones Universitarias, Barcelona.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1985a) "¿Hasta qué punto es importante la sonoridad en la discriminación auditiva de las obstruyentes mates del castellano?" *Estudios de Fonética Experimental*, 1, págs. 243-291.

- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1985b) "Cantidad e intensidad de los sonidos obstruyentes del castellano: hacia una caracterización acústica de los sonidos aproximantes" *Estudios de Fonética Experimental*, 1, págs. 73-129.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1989) *Fonología general y española*, Teide, Barcelona.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1991a) "Relevancia de los elementos de las oclusivas sordas del castellano según la discriminación auditiva", en E. MARTÍNEZ CELDRÁN (1991c), págs. 115-130.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1991b) "Tensión frente a sonoridad en las consonante mates del castellano", en E. MARTÍNEZ CELDRÁN (1991c), págs. 131-141.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1991c) *Fonética experimental: Teoría y práctica*, Síntesis, Madrid.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1993) "La percepción categorial de /b-p/ en español basada en las diferencias de duración", *Estudios de Fonética Experimental*, 5, págs. 223-239.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1995a) "En torno a las vocales del español: análisis y reconocimiento", *Estudios de Fonética Experimental*, 7, págs. 195-218.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1995b) "Nuevos datos sobre la dentalización de -s- en español", *Revista de Filología Española*, 75, págs. 301-312.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1996a) "Sobre la dentalización de -s- en español", *Revista de Filología Española*, 76, págs. 355-359.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1996b) "Evaluación de los cuadros de fonemas", *Lingüística Española Actual*, 18, 1, págs. 5-16.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1997a) "Relaciones antiguas y recientes entre fonética y fonología: hacia una fonética teórica", en E. SERRA *et al.* (eds.) *Panorama de la investigació lingüística a l'Estat Espanyol*, Universidad de Valencia, Valencia, vol. 3, págs. 28-39.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1997b) "La duración de la nasal precedente como índice de la tensión en las oclusivas españolas", en R. ESCAVY *et al.* (eds.) *Homenaje al profesor Antonio Roldán Pérez*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia, Murcia, vol 1, págs. 331-340.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1998) *Análisis espectrográfico de los sonidos del habla*, Ariel, Barcelona.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1999) "Hacia un renovado concepto de la fonética", en *Actes del I Congrés de Fonètica Experimental*, págs. 39-66.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (2000) "Fonología funcional del español", en M. ALVAR (ed.) *Introducción a la lingüística española*, Ariel, Barcelona, págs. 139-153.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (2001) "Cuestiones polémicas en los fonemas sonantes del español", *Lingüística Española Actual*, 23, 2, págs. 159-171.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (2002) "Continuidad, estridencia, semivocales... cuestiones debatidas en la fonología del español", *Lingüística Española Actual*, 24, 2, págs. 165-183.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (2003) "Análisis por niveles: la escuela americana", en P. PRIETO (ed.) *Teorías de la entonación*, Ariel, Barcelona, págs. 63-96.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. y A. M^a. FERNÁNDEZ PLANAS (2000) "Características fonéticas de la africada palatal sonora del español", en M. D. MUÑOZ *et al.* (eds.), vol. 2.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. y A. M^a. FERNÁNDEZ PLANAS (2001) "Propuesta de transcripción para la africada palatal sonora del español", *Estudios de fonética experimental*, 9, págs. 173-191.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. y L. RALLO (1995) "[r-r]: ¿dos clases de sonidos?", *Estudios de Fonética Experimental*, 7, págs. 179-194.

- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. y X. VILLALBA (1995) "Las ecuaciones de locus y el punto de articulación en español", *Estudios de Fonética Experimental*, 7, págs. 85-100.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E., A. M^a. FERNÁNDEZ PLANAS y N. FULLANA (2003) "Pre-Nuclear Tonal Inventories of Spanish Intonation", en *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*, págs. 595-598.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E., I. GALERA y S. ROIG (1995) "Determinación del locus de las oclusivas sordas mediante ecuaciones polinómicas: primera aproximación", *Estudios de Fonética Experimental*, 7, págs. 111-132.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E., L. ROMERA y V. SALCIOLI (1991) *Ejercicios de fonética y fonología*, PPU, Barcelona.
- MARTÍNEZ GIL, F. (1996) "Rango de restricciones y cambio fonológico: la sinalefa en tres dialectos del español". Trabajo presentado en el XI Congreso Internacional de A.L.F.A.L., Las Palmas de Gran Canaria.
- MASSONE, M. I. (1988) "Estudio acústico y perceptivo de las consonantes nasales y líquidas del español", *Estudios de Fonética Experimental*, 3, págs. 13-34.
- MATEO, A. (1988) "Experimento sobre el tono intrínseco de las vocales castellanas", *Estudios de Fonética Experimental*, 3, págs. 157-180.
- MCCARTHY, J. J. (2002) *A Thematic Guide to Optimality Theory*, Cambridge University Press, Cambridge.
- MCCARTHY, J. J. (ed.) (2003) *Optimality Theory in Phonology: A Reader*, Blackwell, Malden, Ma.
- MÉNDEZ, J. y C. PENSADO (eds.) (1990) *Naturalists at Krems*, Ediciones de la Universidad de Salamanca, Salamanca.
- MENDOZA, E., G. CARBALLO, A. CRUZ, M. D. FRESNEDA, J. MUÑOZ y V. MARRERO (2003) "Temporal variability in speech segments of Spanish: context and speaker related differences", *Speech Communication*, 40, 4, págs. 431-447.
- MONROY, R. (1972) "¿Acento de intensidad en español?", *Español Actual*, 32, págs. 18-26; en R. MONROY (1980), págs. 133-140.
- MONROY, R. (1980) *Aspectos fonéticos de las vocales españolas*, SGEL, Madrid.
- MORALES, A. (1992) "Teorías fonológicas de los rasgos distintivos", en G. BILBAO *et al.* (eds.) *Anuario del Seminario de Filología Vasca "Julio de Urquijo"*, 26, 2, págs. 613-643.
- MORENO, M. A. (1990) "Transiciones vocálicas y punto de articulación consonántico", *Estudios de Fonética Experimental*, 4, págs. 51-102.
- MÚJICA, E., M. DEL M. SANTOS y HERRAIZ, J. (1990) "Duración de las transiciones en las oclusivas sordas del castellano", *Estudios de Fonética Experimental*, 4, págs. 103-122.
- MUÑOZ, M. D., RODRÍGUEZ-PIÑEIRO, A. I., FERNÁNDEZ, G., BENÍTEZ, V. (eds.) (2000) *IV Congreso de Lingüística General*. Cádiz, 3-6 abril 2000. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz - Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá, Cádiz – Alcalá de Henares.
- MURILLO, J. (1981) *El umbral de fonologización de los sonidos agudos turbulentos del habla en francés y español (Una contribución a la metodología verbo-tonal)*. Tesis doctoral. Departamento de Filología Francesa y Románica, Universitat Autònoma de Barcelona.
- NATHAN, G. S. (1990) "On the natural phonology of voicing", en J. MÉNDEZ DOSUNA y C. PENSADO (eds.), págs. 107-115.

- NAVARRO TOMÁS, T. (1918) *Manual de pronunciación española*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 25ª edición, 1991.
- NAVARRO TOMÁS, T. (1944) *Manual de entonación española*, Hispanic Institute, Nueva York. Guadarrama, Madrid, 4ª edición, 1974.
- NESPOR, M. e I. VOGEL (1986) *Prosodic Phonology*, Foris, Dordrecht. Trad. cast. de A. Ardid: *La prosodia*, Visor, Madrid, 1994.
- NÚÑEZ CEDEÑO, R. y A. MORALES FRONT (1999) *Fonología generativa contemporánea de la lengua española*, Georgetown University Press, Georgetown.
- ORTEGA, A. y J. MATAS (1999) "Las consonantes fricativas del castellano del nordeste peninsular. Dos experimentos de discriminación del punto de articulación: análisis de los picos de amplitud y de las diferencias en intensidad relativa", en *Actes del I Congrès de Fonètica Experimental*, págs. 257-264.
- ORTEGA, J. (ed.) (2000) *SEAF 2000. Actas del I Congreso de la Sociedad Española de Acústica Forense*. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación, Madrid, 5-6 de octubre de 2000. EUIT de Telecomunicación, Madrid.
- PAMIES, A. (1994) "Los acentos contiguos en español", *Estudios de Fonética Experimental*, 6, págs. 91-111.
- PAMIES, A. y A. M^a. FERNÁNDEZ PLANAS (2002) "La percepción de la duración vocálica en español", en S. GUTIÉRREZ (ed.) (en prensa).
- PAMIES, A. y M. C. AMORÓS (2003) "The Relation Between Stress and Tonal Peaks", en *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*, págs. 2031-2034.
- PAMIES, A. y O. KÁLUSTOVA (2002) *Guía Básica de Fonética y Fonología con equivalencias en cinco idiomas*, Granada Lingvística, Granada.
- PARDO, J. M., E. ENRÍQUEZ, J. ORTEGA, J. FERREIROS, J. MACÍAS y F. J. VALVERDE (eds.) (1995) *Eurospeech'95. 4th European Conference on Speech Communication and Technology*. Madrid, Spain, 18-21 September, 1995.
- PERELLÓ, J. y J. PÉREZ (1972) *Fisiología de la comunicación oral*, Editorial Científico-Médica, Barcelona.
- PÉREZ SANZ, C. (2000) "Estudio 'optimista' de algunos datos de patología fonológica", *Cuadernos de Lingüística del I. U. Ortega y Gasset*, 7, págs. 157-165.
- PIERREHUMBERT, J. (1980) *The Phonology and Phonetics of English Intonation*. Tesis Doctoral. M.I.T., Cambridge, Mass. Indiana University Linguistics Club, Bloomington, 1987.
- PIERREHUMBERT, J. y M. E. BECKMAN (1988) *Japanese Tone Structure*, M.I.T. Press, Cambridge, Mass.
- POCH, D. (1984) "Datos acústicos para la caracterización de las oclusivas sordas del español" *Folia Phonetica*, 1, págs. 89-106.
- POCH, D. (1985) "Caractérisation acoustique des occlusives de l'espagnol: le problème du VOT", *Revue de Phonétique Appliquée*, 77, págs. 477-490.
- POCH, D. (1987) "Acoustic Correlates for Place of Articulation in Stop Consonants in Spanish", en *Proceedings of the Eleventh International Congress of Phonetic Sciences*. August 1-7, 1987, Tallinn, Estonia, USSR. Academy of Sciences of the Estonian S.S.R., Institute of Language and Literature, Tallin, vol 4, págs. 48-51.
- POCH, D. y B. HARMEGNIES (1995) "Variabilidad inter- e intra- locutor en el sistema vocálico del español bajo los efectos del estilo de habla", en J. M. RUIZ et al. (eds.) *Actas del XI Congreso*

Nacional de Lingüística Aplicada (AESLA). Valladolid, 27-30 de abril de 1993. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid, Valladolid, págs. 605-613.

POCH, D., N. FERNÁNDEZ y G. MARTÍNEZ (1989) "Some problems of coarticulation in CV stop syllables in Spanish and Catalan spontaneous speech", en T. SZENDE (ed.), págs. 111-115 (Additional Papers).

PRIETO, P. (1992) "La organización de los rasgos fonológicos en la fonología actual", en G. BILBAO *et al.* (eds.) *Anuario del Seminario de Filología Vasca "Julio de Urquijo"*, 26, 2, págs. 583-611.

PRIETO, P. (2002) Reseña de J. M. Sosa (1999) *La entonación del español*, *Linguistics*, 39, págs. 1192-1201.

<http://seneca.uab.es/pilarprieto/Review-Sosa.doc>

PRIETO, P. (coord.) (2003) *Teorías de la entonación*, Ariel, Barcelona.

PRIETO, P., J. VAN SANTEN y J. HIRSCHBERG (1995) "Tonal Alignment Patterns in Spanish", *Journal of Phonetics*, 23, págs. 429-451.

PRIETO, P., S. SHIH y H. NIBERT (1996) "Pitch downtrend in Spanish", *Journal of Phonetics*, 24, 4, págs. 445-473.

Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences. Barcelona, 3-9 August 2003.

QUILIS, A. (1966a) "Sobre los alófonos dentales de /s/", *Revista de Filología Española*, 49, págs. 335-343.

QUILIS, A. (1966b) "Datos para el estudio de las africadas españolas", en *Mélanges de Linguistique et de Philologie Romanes offerts à Monseigneur Pierre Gardette. Travaux de Linguistique et de Littérature*, 6, págs. 403-412.

QUILIS, A. (1971) "Caracterización fonética del acento español", *Travaux de Linguistique et de Littérature*, 9, págs. 53-72.

QUILIS, A. (1979) "Fonction linguistique de l'intonation", *Travaux de l'Institut de Phonétique de Strasbourg*, 11, págs. 79-108.

QUILIS, A. (1981a) *Fonética acústica de la lengua española*, Gredos, Madrid.

QUILIS, A. (1981b) "Funciones de la entonación", en Homenaje a Antonio Rabanales. *Boletín de Filología de la Universidad de Chile*, 31, págs. 443-460.

QUILIS, A. (1983) "Frecuencia de los esquemas acentuales en español", en *Estudios ofrecidos a E. Alarcos Llorach con motivo de sus XXV años de docencia en la Universidad de Oviedo*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo, Oviedo, vol. 5, págs. 113-126.

QUILIS, A. (1984) *Bibliografía de fonética y fonología españolas*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.

QUILIS, A. (1985a) *El comentario fonológico y fonético de textos. Teoría y práctica*, Arco/Libros, Madrid, 1991 3ª edición, 1991.

QUILIS, A. (1985b) "Entonación dialectal hispánica", *Lingüística Española Actual*, 7, 2, págs. 145-190.

QUILIS, A. (1989) "La entonación de Gran Canaria en el marco de la entonación española", *Lingüística Española Actual*, 11, págs. 55-87.

QUILIS, A. (1993) *Tratado de fonología y fonética españolas*, Gredos, Madrid.

QUILIS, A. (1995) "De nuevo sobre el alófono dental de /s/ en español", *Revista de Filología Española*, 75, págs. 313-319.

- QUILIS, A. (1997) "Caracterización acústica de la realización africada de /tr/", en M. ALMEIDA Y J. DORTA (eds.), vol. 1, págs. 97-102.
- QUILIS, A. (1997a) *Principios de fonética y fonología españolas*, Arco/Libros, Madrid.
- QUILIS, A. (1999) "El reconocimiento de la voz y la investigación judicial. La experiencia del lingüista", en P. CARBONERO *et al.* (eds.) *Lengua y discurso. Estudios dedicados al profesor Vidal Lamíquiz*, Arco/Libros, Madrid, págs. 783-789.
- QUILIS, A. y M. ESGUEVA (1980) "Frecuencia de fonemas en el español hablado", *Lingüística Española Actual*, 2, 1, págs. 1-25.
- QUILIS, A. y M. ESGUEVA (1983) "Realización de los fonemas vocálicos españoles en posición fonética normal", en M. ESGUEVA y M. CANTARERO (eds.), págs. 137-252.
- QUILIS, A. y M. VAQUERO (1984) "Datos acústicos de /r/ en el español de Puerto Rico", en *Homenaje a Pedro Henríquez Ureña. Actas del VII Congreso de la Asociación de Lingüística y Filología de América Latina*, Asociación de Lingüística y Filología de América Latina, Santo Domingo, vol 2, págs. 115-142.
- QUILIS, A., M. CANTARERO y M. ESGUEVA (1993) "El grupo fónico y el grupo de entonación en el español hablado", *Revista de Filología Española*, 73, págs. 55-64.
- QUILIS, A., M. ESGUEVA, M. L. GUTIÉRREZ ARAUS y M. CANTARERO (1979) "Características acústicas de las consonantes laterales españolas", *Lingüística Española Actual*, 1, 2, págs. 233-343.
- RALLO, L. y A. M^a. FERNÁNDEZ PLANAS (1995) "La invariación acústica en las oclusivas sordas del castellano", *Estudios de Fonética Experimental*, 7, págs. 47-54.
- RAMÓN, J. L., C. SPREKELSEN, M. MARÍN y M. GONZÁLEZ (1979) "Método de estudio de las frecuencias fundamentales y análisis espectrográfico de los dos primeros fundamentales de las vocales castellanas emitidas por cien sujetos normales", *Acta Otorrinolológica Española*, 30, págs. 399-414.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1973) *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española*, Espasa Calpe, Madrid.
- REVERT, V. (2001) *Entonación y variación geográfica en el español del América*, Universitat de València (Cuadernos de Filología, Anexo XLV), Valencia.
- RIERA, M., A. RÍOS, C. DE LA MOTA, C. CARBÓ y M. MACHUCA (2002) "Acento secundario y complejidad morfológica", en J. DÍAZ GARCÍA (ed.), págs. 307-312.
- RÍOS, A. (1996) "Un alfabeto fonético del español para usos informáticos", *Lingüística. Publicación anual de la Asociación de Lingüística y Filología de la América Latina*, 8: 237-244; en *Investigaciones de vanguardia en la lingüística hispánica*, *Estudios de Lingüística del Español* 16, 2002.
<http://elies.rediris.es/elies16/Rios96.html>
- RÍOS, A. (1999) La transcripción fonética automática del Diccionario Electrónico de Formas Simples Flexivas del Español: un estudio fonológico en el léxico, *Estudios de Lingüística del Español* 4.
<http://elies.rediris.es/elies4/>
- ROCA, I. (ed.) (1997b) *Derivations and Constraints in Phonology*, Oxford University Press, Nueva York.
- ROCA, I. (1997a) "Derivations or constraints, or derivations and constraints?", en I. ROCA (ed.) *Derivations and Constraints in Phonology*, Nueva York: Oxford University Press, págs. 3-42.
- ROCA, I. (1997c) "There are no 'glides', at least in Spanish: an optimality account", *Probus*, 9, págs. 233-265.

- ROCA, I. (2002) "DEP and MAX in the Spanish syllable", *Cuadernos de Lingüística del I. U. Ortega y Gasset*, 9, págs. 1-25.
- ROCA, I. (2003) "The role of ablaut in Spanish verb inflection", *Cuadernos de Lingüística del I. U. Ortega y Gasset*, 10, págs. 35-52.
- ROCA, I. y W. JOHNSON (1999) *A Course in Phonology*, Blackwell, Oxford.
- ROJO, G. (1991) "Frecuencia de fonemas en español actual", en M. BREA y F. FERNÁNDEZ REY (coords.) *Homenaje ó profesor Constantino García*, Universidade de Santiago de Compostela, Servicio de Publicación e Intercambio Científico, Santiago de Compostela, págs. 451-467.
- ROMERA, M. y G. ELORDIETA (2002) "Características prosódicas de la unidad funcional del discurso entonces. Implicaciones teóricas", *Oralia*, 5, págs. 247-264.
- ROMERO, J. (1988) "Campos de dispersión auditivos de las vocales del castellano. Percepción de las vocales", *Estudios de Fonética Experimental*, 3, págs. 181-206.
- ROMERO, J. y A. M^a. FERNÁNDEZ PLANAS (1995) "La invariación acústica en las fricativas del castellano", *Estudios de Fonética Experimental*, 7, págs. 133-160.
- SALA, L. y A. M^a. FERNÁNDEZ PLANAS (1995) "La invariación acústica en las nasales del castellano", *Estudios de Fonética Experimental*, 7, págs. 161-178.
- SAMPER, J. A. y M. TROYA (2001) "Valores formánticos de la /e/ en sílaba abierta en la norma culta de Las Palmas de Gran Canaria", *Estudios de Fonética Experimental*, 11, págs. 41-66.
- SCHANE, S. A. (1973) *Generative Phonology*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N. J. Trad. cast. de E. Franquesa y revisión de E. Martínez Celdrán: *Introducción a la fonología generativa*, Labor, Barcelona, 1979.
- SCHUBIGER, M. (1970) *Einführung in die phonetik*, Walter de Gruyter & Co, Berlín. Edición cast de F. J. Zamora Salamanca y M. Carrera de la Red: *Introducción a la fonética*, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid, Valladolid, 1989.
- SEAF 2003. *Actas del II Congreso de la Sociedad Española de Acústica Forense*. Barcelona, 10 y 11 de abril de 2003. SEAF, Sociedad Española de Acústica Forense, Barcelona.
- SELKIRK, E. (1984) *Phonology and Syntax: the Relation between Sound and Structure*, The MIT Press, Cambridge, Mass.
- SOLÉ, M^a. J. (1999) "The phonetic basis of phonological structure: The role of aerodynamic factors", en *Actes del I Congrés de Fonètica Experimental*, págs. 77-95.
- SOMMERSTEIN, A. H. (1977) *Modern Phonology*, Edward Arnold, Londres. Trad. cast. de G. Diamante: *Fonología moderna*, Cátedra, Madrid, 1980.
- SOSA, J. M. (1999) *La entonación del español. Su estructura fónica, variabilidad y dialectología*, Cátedra, Madrid.
- SOSA, J. M. (2003a) "La notación tonal del español en el modelo Sp-ToBI", en P. PRIETO (ed.) *Teorías de la entonación*, Ariel, Barcelona, págs. 185-208.
- SOSA, J. M. (2003b) "Wh-questions in Spanish: Meaning and Configuration variability", en P. PRIETO (ed.) *Romance Intonation*, *Catalan Journal of Linguistics*, 2, págs. 229-247.
<http://www.bib.uab.es/pub/linguistics/16956885v2p229.pdf>
- SZENDE, T. (ed.) (1989) *Proceedings of the Speech Research '89 (Magyar Fonetikai Füzetek / Hungarian Papers in Phonetics 21)*, Linguistics Institute of the Hungarian Academy of Sciences, Budapest.

- THOMAS, J. M. C., L. BOUQUIAUX y F. CLOAREC-HEISS (1976) *Initiation à la phonétique. Phonétique articulatoire et phonétique distinctive*, Presses Universitaires de France, París. Trad cast de E Diamante: *Iniciación a la fonética. Fonética articuladora y fonética distintiva*, Gredos, Madrid, 1986.
- TOLEDO, G. A. (1988) *El ritmo en español. Estudio fonético con base computacional*, Gredos, Madrid.
- TOLEDO, G. A. (1989) "Alternancia y ritmo en el español", *Estudios Filológicos*, 24, págs. 19-30.
- TOLEDO, G. A. (1996) "Alternancia y ritmo en el español: habla espontánea", *Estudios Filológicos*, 31, págs. 119-27.
- TOLEDO, G. A. (1997) "Prominencia melódica y temporal: la colisión acentual en español", *Estudios de Fonética Experimental*, 9, págs. 201-219.
- TOLEDO, G. A. (1999) "Jerarquías prosódicas en el español", *Revista Española de Lingüística*, 29, 1, págs. 69-104.
- TOLEDO, G. A. (2001) "Acentos tonales en discursos", en J. DÍAZ GARCÍA (ed.), págs. 78-88.
- TOLEDO, G. A. (2003) "Modelo autosegmental y entonación: los corpus DIES – RTVP", *Estudios de Fonética Experimental*, 12, págs. 143-163.
- TOLEDO, G. A., A. M^a FERNÁNDEZ PLANAS, L. ROMERA, A. ORTEGA y J. MATAS (2001) "Tiempo y tono en español peninsular", en J. DÍAZ GARCÍA (ed.), págs. 318-323.
- TORRES, M. I. y P. IPARRAGUIRRE (1996) "Acoustic parameters for place of articulation identification and classification of Spanish unvoiced stops", *Speech Communication*, 18, 4, págs. 369-379.
- VALLVERDÚ, T. (1998) "The analysis of stress within OT: constraints, ranking, and Correspondence Theory". Trabajo presentado en el VIII Coloquio de Gramática Generativa, Lisboa.
- VEIGA, A. (2002a) *Estudios de fonología funcional*, Toxosoutos, La Coruña.
- VEIGA, A. (2002b) *El subsistema vocálico español*, Servicio de Publicacións e Intercambio Científico, Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.