

Hacia una geoprosodia de las lenguas íbero-romances en la “Web”*

Eugenio Martínez Celdrán
Ana M^a Fernández Planas
Laboratori de Fonètica, UB (España)



1 ¿Qué es “AMPER”?

La denominación **AMPER** corresponde a las siglas con las se conoce un gran proyecto internacional: “Atlas Multimedia de la Prosodia del Espacio Románico” (<http://www.u-grenoble3.fr/dialecto/AMPER/amper.htm>) que ya se está desarrollando y está empezando a dar frutos en diferentes países para distintas variedades de lenguas románicas. La idea inicial la expuso M. Contini en 1991 en una comunicación titulada “Pour une géoprosodie romane” presentada a un congreso internacional sobre dialectología que tuvo lugar en Bilbao. La concreción de algunos aspectos metodológicos a partir de la tesis doctoral de A. Romano (1999) constituyó un impulso decisivo en la maduración del proyecto. El año 2001 constituyó una fecha fundamental en el lanzamiento del proyecto puesto que entonces se celebró un primer encuentro en Grenoble con investigadores de diferentes países para dar a conocer el que ya se llamaba “proyecto AMPER” que hoy día cuenta con un buen número de investigadores distribuidos en abundantes grupos de trabajo a lo largo de la geografía románica (Contini, 2005).

El proyecto global tiene como finalidad investigadora principal la de estudiar los aspectos temporales, de intensidad y entonativos de las distintas variedades geoprosódicas de frases enunciativas e interrogativas de todas las lenguas románicas distribuidas por el

* Este trabajo se enmarca dentro del proyecto con referencia BFF2003-08487, financiado por la SGPI del MCYT de España.

mundo (Contini et alii, 2002, 2003; Romano, 2001; Lai y Romano, 2002). Inicialmente, el proyecto se circunscribió a Europa pero a día de hoy se han sumado un grupo en Brasil para el análisis de las variedades americanas del portugués,¹ un par de grupos en Chile y otro en Cuba que inician el camino del estudio de la prosodia del español en Latinoamérica, camino que deberá ir extendiéndose hasta completar el territorio americano pertinente. El enfoque principal del proyecto es fonético, con implicaciones fonológicas, dialectológicas y sociolingüísticas

Merece la pena destacar que el proyecto tiene una pretensión divulgadora novedosa e importante que consiste en poner una selección representativa de las diferentes entonaciones halladas en los espacios geolingüísticos considerados a disposición del público general a través de internet. Es muy interesante que trabajos de prosodia se coloquen en soporte multimedia porque proporciona a los investigadores la prueba empírica necesaria para acceder a la realidad de lo estudiado.

2 Objetivos de amper en el ámbito español

A partir del planteamiento inicial expuesto podemos enumerar los objetivos concretos que el desarrollo del proyecto internacional tiene en España:

1º Contribuir a la realización de un Atlas Multimedia Prosódico de las Lenguas Románicas, llevando a cabo el proyecto en España por lo que se refiere a sus variedades lingüísticas románicas.

2º Estudiar las interferencias en la prosodia de lenguas en contacto a partir de la realización de estudios comparativos de la prosodia de las distintas variedades de las lenguas románicas que se hablan en un mismo territorio dentro de la geografía española.

3º Comparar la prosodia de las variedades lingüísticas peninsulares e insulares con la de otras lenguas románicas foráneas.

4º Proporcionar a los investigadores una base de datos multimedia donde se presenten en mapas los puntos geográficos encuestados y en la que se ofrezca la posibilidad de oír las pronunciaciones más diversas y los análisis más relevantes llevados a cabo en torno a la prosodia.

5º Validar los métodos y los rasgos utilizados para analizar y describir la prosodia.

¹ La coordinadora del proyecto AMPER para las variedades del portugués es Lurdes de Castro Moutinho de la Universidad de Aveiro.

3 Metodología de trabajo común

Resulta fundamental en un proyecto internacional de estas características, que implica a diversos grupos de investigadores, que haya unos criterios metodológicos estrictos y comunes (Contini, 2005; Romano et alii, 2005), a pesar de que cada grupo goce de cierta autonomía en múltiples aspectos como en la elección de los puntos de encuesta, por ejemplo, o en la confección del corpus para cada variedad lingüística siguiendo las directrices generales. Solamente así puede asegurarse la comparación entre resultados de diferentes grupos y puede garantizarse la unidad del Atlas que se pretende ir formando.

A continuación presentamos los aspectos metodológicos comunes más relevantes:

En primer lugar, la elaboración de los diferentes corpus que se van a utilizar en las encuestas. El desarrollo completo del proyecto incluye cuatro tipos de corpus que comparten el estar emitidos con la mayor naturalidad posible (el investigador encargado de su grabación debe avalarlo) y cubren un abanico de mayor a menor control en las emisiones.

1º El corpus fijo, consta de una estructura básica: SN+V+SN (o Sprep); también de un segundo grupo de frases, las mismas, con expansión del SN1 y, finalmente, de un tercer grupo con expansión del SN2.

Las palabras de las frases son agudas, llanas y esdrújulas en los SN y llanas en los verbos. Todas las combinaciones posibles dan como resultado sesenta y tres frases en cada modalidad (enunciativa e interrogativa absoluta) en español. En catalán son sesenta y tres más puesto que en la modalidad interrogativa consideramos también las frases con sujeto dislocado encabezadas por la partícula “que”.

Todas ellas se presentan a los informantes de forma aleatoria y se graba un mínimo de tres repeticiones de cada una de ellas que es el número de emisiones que se analizarán.

El sistema AMPER trabaja a partir de las vocales y empieza su análisis segmentándolas en la cadena a partir de un oscilograma con lo cual conviene que las frases contengan la mayor parte posible de consonantes sordas para facilitar la segmentación.

2º El corpus habitual está constituido por 10 frases de uso muy cotidiano en la lengua que se utilizan para preguntar la hora, saludar al vecino, preguntar por la salud, etc. Se consiguen mediante el planteamiento de un supuesto al informante.

3º El sistema “Map task” permite alcanzar un grado mayor de espontaneidad en las realizaciones. Se plantea como un juego entre dos informantes que se van haciendo preguntas y respuestas a partir de un mapa semi-mudo que se les entrega.

4º Una conversación absolutamente espontánea sin ninguna restricción ni condicionante.

Así, en terminología de la sociolingüística de la variación laboviana (Labov 1966) los estilos de habla obtenidos van del casual (d) al formal (a) pasando por el cuidado (b, c).

Los corpus b-c-d básicamente cumplen la función de asegurar por comparación que el corpus a, el que efectivamente aparecerá en el atlas, presenta una prosodia natural.

El conjunto de las tres repeticiones de cada frase, junto a las dos modalidades (o, de algún modo, tres en catalán por la duplicidad de frases interrogativas), la diversidad de puntos de encuesta y de informantes da como resultado la obtención de un número muy elevado de frases para su posterior análisis y estudio. En todas ellas, además, se considera un número bastante considerable de vocales cada una de las cuales toma en consideración valores de tres parámetros distintos (duración, intensidad y entonación) y, a su vez, el de entonación toma tres valores: el inicial de la vocal, el de su centro y su valor final. Todo ello ocasiona que se maneje un volumen muy considerable de datos.

En segundo lugar, el establecimiento del perfil de los informantes. En nuestra segunda jornada de trabajo AMPER-en-ESPAÑA decidimos entre todos los grupos empezar las grabaciones en cada punto de encuesta con dos informantes femeninas de entre 25 y 45 años y sin estudios superiores, una de ambiente rural y otra de ambiente urbano para empezar a trabajar con una de ellas, la que parezca más representativa de su zona de análisis. Nos pareció que el hecho de poseer estudios superiores eliminaría diferencias entre las informantes. En el proyecto AMPER un punto de encuesta se considera completo cuando tenemos analizado como mínimo un hablante masculino y una hablante femenina; si en el futuro consiguiéramos ampliar el trabajo con más informantes se tomarían en cuenta dos grados de instrucción, situando la frontera en la posesión o no de estudios superiores.

En tercer lugar, la selección de las localidades donde se han de hacer las encuestas teniendo en cuenta, además de su pertinencia prosódica, su adscripción dialectal. Cada grupo AMPER en ESPAÑA debe hacer su selección. No deben ser demasiadas localidades teniendo en cuenta las características del atlas, la en-

vergadura del conjunto de datos resultante y el lento procedimiento analítico para conseguirlo.

A continuación, en cuarto lugar, la realización de las encuestas sobre el terreno, es decir, en un lugar conocido por los informantes después de ganarnos su confianza y de conversar un rato. Normalmente no se graba todo el corpus en una única sesión para no fatigarles y para conseguir que su atención sea siempre adecuada. El investigador que realiza la grabación debe garantizar la naturalidad de los datos obtenidos.

Sigue en quinto lugar, la digitalización de las grabaciones que convierta en ficheros de voz cada una de las frases y etiquetaje de los mismos según las convenciones generales de AMPER bajo la estructura NNNLLLLN.extensión. (donde N= Número y L= Letra). Los 2 primeros dígitos corresponden a la zona de grabación; el tercer dígito, al número de informante; las tres primeras letras, al tipo de frase y tipo de palabra; la cuarta letra, a la modalidad de la frase; y el último número a la repetición de la frase.

En sexto lugar, la transformación de cada frase por una serie de subrutinas creadas en el entorno "Matlab" hasta conseguir por un lado el análisis de los tres parámetros (F0, duración e intensidad) en todas las vocales de la frase y, por otro, su melodía vacía de contenido léxico. El análisis completo generará el mismo archivo con diferentes extensiones: wav, dfo, txt y ton. Se debe llegar, además, a una frase que resulte de la media de las tres repeticiones de cada frase.

Seguidamente, en séptimo lugar la grabación de la síntesis y pase de tests de percepción para comprobar si la síntesis de la melodía sirve para detectar la modalidad de la oración tanto en la misma localidad en la que se grabaron las frases originales como en otras, junto con las propias, para ver si el reconocimiento es más alto de la prosodia propia o de la ajena.

El análisis de los resultados y la descripción de la prosodia obtenida y de su efecto perceptivo, en octavo lugar.

En noveno lugar, la comparación entre puntos de encuesta, entre zonas AMPER y entre lenguas.

A continuación, la selección de las entonaciones más representativas por sus rasgos diferenciales de cada una de las variedades lingüísticas para que aparezcan en el Atlas.

Finalmente, la transferencia de los datos seleccionados a la página web de AMPER-en-ESPAÑA² y de los datos procedentes de una nueva selección más específica a la página internacional AMPER en el Centre de Dialectologie de Grenoble.

4 Beneficios esperables de “AMPER”

Los beneficios esperables de un proyecto de estas características son las siguientes:

1º Poner a disposición de investigadores y público interesado una amplia base de datos prosódicos para futuros estudios y aplicaciones diversas.

2º Aplicar los resultados a la enseñanza de las lenguas estudiadas como lenguas extranjeras, ya que permitirá elaborar ejercicios de percepción y, luego, de imitación de las distintas modalidades de entonación y ritmo en su vertiente oral.

3º Permitir también la mejora de los sistemas de reconocimiento de habla al poner al alcance de los investigadores una amplia base de datos donde se recojan las distintas variedades orales de las lenguas de España, por lo que los reconocedores podrán ser perfeccionados al admitir “inputs” con amplia variedad lingüística.

4º Construir una base de datos de referencia obligada para todos aquellos que se dediquen a realizar informes periciales en el ámbito de la fonética forense, pues se podrá constatar el origen geográfico de la voz dubitada al poder compararla con las distintas entonaciones que aparecen en la base de datos.

5º Utilizar la amplia base de datos constituida para futuros estudios de otros aspectos entonativos y dialectológicos.

6º Difundir los resultados a través de dos medios: en primer lugar, a través de la web mediante el Atlas general y/o atlas más restringidos por dominios que permitan tener mayor detalle; y, en segundo lugar, a través de la presentación de resultados en congresos, nacionales e internacionales, y revistas especializadas

7º Finalmente, proporcionar tema de tesis a futuros doctorandos. La posibilidad de desarrollar este proyecto pionero en España abre una vía importantísima a futuras tesis. En otros países europeos ya se han realizado algunas de ellas, como la de los propios profesores

² En un futuro próximo se irán colgando muchos de estos datos en la web del Laboratorio de Fonética de la Universitat de Barcelona (www.ub.edu/labfon/princip.htm). Y los datos más representativos se enviarán a la web del Centre de Dialectologie de Grenoble, citada en el apartado primero de este trabajo.

Antonio Romano (1999) y Jean Pierre Lai (2002). Estas tesis cuentan con la ventaja de que utilizan una metodología ya probada y su interés esencial radica en aplicarla a distintas lenguas utilizadas en diferentes territorios por diversos grupos sociales y generacionales. Las tesis futuras que se deriven del proyecto deberán incluir un análisis final de comparación entre las distintas variedades.

La envergadura del proyecto presentado y sus conexiones con fonetistas y grupos de investigación de otros países sobre el mismo tema y la misma metodología hacen que se trate de un proyecto óptimo para la formación de nuevos becarios. Las instalaciones de los Laboratorios de Fonética implicados reúnen la infraestructura suficiente para que los posibles nuevos becarios puedan desempeñar su tarea con comodidad; y el buen entendimiento entre todos los miembros de AMPER fomenta un clima óptimo para la investigación y el correcto desarrollo del proyecto.

5 **Algunos de los resultados: una comparación entre lenguas**

5.1 *Presentación*

Para presentar algunos de los resultados ya conseguidos y ver las posibilidades de comparación entre variedades dialectales o entre lenguas, vamos a presentar una comparación de las interrogativas absolutas que presentan un final descendente en tres lenguas diferentes: el *catalán* presenta un tipo de interrogativas absolutas encabezadas por una conjunción “que” que muestra un final descendente en los dialectos orientales. El *español* de Canarias frente a los dialectos del español estándar posee igualmente una interrogativa absoluta con final descendente. Lo mismo sucede con el *gallego*. Así, pues, ofrecemos esta entonación peculiar común a ciertas variedades de estas tres lenguas (Martínez Celdrán *et alii*, en prensa).

5.2 *Características del corpus y de los informantes elegidos*

Las frases elegidas para este estudio se incluyen entre las que el proyecto AMPER denomina de corpus fijo. Se trata de frases controladas en cuanto al número de acentos tonales que presentan (tres cada una), al tipo acentual de palabras en las posiciones de sujeto y de objeto (agudas, llanas y esdrújulas en todas las combinaciones posibles) y al tipo acentual del verbo (siempre llano). La modalidad elegida es la interrogativa en un tipo de

frases que presentan tonema descendente, circumflejo o no, como veremos en la descripción acústica de la melodía que sigue a este apartado. Las frases han sido obtenidas a partir de una media entre tres repeticiones naturales de una informante nativa de mediana edad considerada representativa de cada zona elegida (Barcelona para el catalán, Tenerife para el español de Canarias y Santiago de Compostela para el gallego). Las frases se analizaron en el entorno Matlab.

5.3 Descripción acústica del tono fundamental del catalán

En la zona prenuclear de la curva de la entonación interrogativa de Barcelona se ve que, a partir de la conjunción *que*, se produce un ascenso en el tono de unos 4 semitonos generalmente y se mantiene hasta el comienzo del segundo acento tonal, donde cae unos 8 semitonos; parece que el desplazamiento del sujeto al final de la frase hace que este resulte una especie de elemento parentético ya que si el sujeto no se expresa, el descenso del tono se produce en el mismo lugar que en gallego (véase la fig. 1, derecha). Por tanto, en esta clase de oraciones hay dos niveles muy diferenciados en el tono: en la zona prenuclear el tono es alto y a partir del acento nuclear el tono es bajo y sigue descendiendo si el sujeto está expreso. Este comienzo y el mantenimiento del tono alto en la zona prenuclear establece una diferencia fundamental con la modalidad enunciativa (véase la figura 1, izquierda), que presenta un ascenso no demasiado elevado en el primer acento tonal y después va descendiendo progresivamente hasta el final, por lo cual se puede concluir que la verdadera diferencia entre estas dos modalidades se presenta, fundamentalmente, en la zona prenuclear de la frase (Martínez Celadrán y otros, 2005a y 2005b).

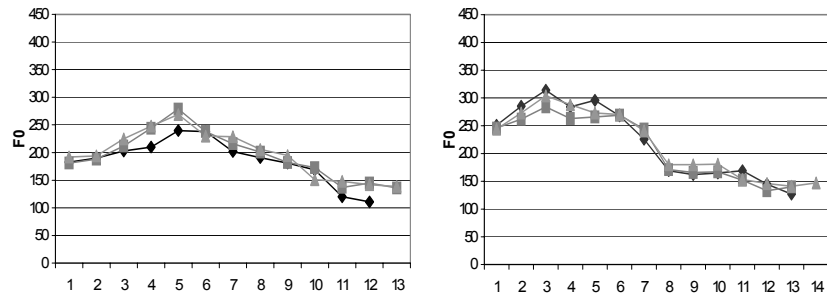


Fig. 1. Gráficos de enunciativas (izquierda) y de interrogativas encabezadas por la conjunción “que” (derecha) del catalán. Los rombos indican el perfil de la curva para las palabras agudas, los cuadrados para las llanas y los triángulos para las esdrújulas. Los números del eje de las abscisas indican el valor inicial de la primera vocal de la frase, todos los valores centrales de las vocales que la componen y el valor final de la última vocal. Adaptados de Martínez Celdrán y otros (2005b)

5.4 Descripción acústica del tono fundamental del español de Tenerife en Canarias

La interrogativa absoluta del español de Tenerife no posee grandes diferencias con la enunciativa en la zona prenuclear (véase la figura 2). Es en el tonema donde se presentan las diferencias más grandes ya que mientras en la declarativa la curva sigue descendiendo progresivamente a partir del segundo acento tonal, la tónica final experimenta una gran elevación (unos 7 semitonos) hasta que cae al final de la postónica unos 11 semitonos (Dorta y Hernández, 2005), a excepción de las frases que acaban en palabra aguda en que la caída es relativamente pequeña.

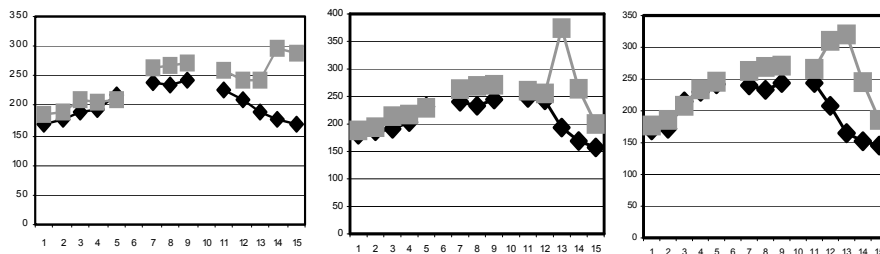


Fig. 2. Gráficos de enunciativas (rombos) y de interrogativas (cuadrados) del español de Tenerife en Canarias. El gráfico de la izquierda muestra el perfil de la curva para las palabras agudas; el gráfico central, para las llanas; y el de la derecha, para las esdrújulas. Los números del eje de las abscisas indican el valor inicial de la primera vocal de la frase, todos los valores centrales de las vocales que la componen y el valor final de la última vocal. Adaptados de Dorta y Hernández (2004).

5.5 Descripción acústica del tono fundamental en gallego

La F0 comienza en la frase interrogativa en un tono un poco por debajo de la línea media de la hablante y sube en el primer acento tonal aunque el pico se suele situar en su sílaba postónica. A partir de este punto el tono se mantiene alto y sostenido hasta la última sílaba tónica de la frase, en la cual se produce un descenso brusco hasta la línea de base tonal de la hablante y continúa descendiendo hasta el final (Fernández Rei y otros, en 2005).

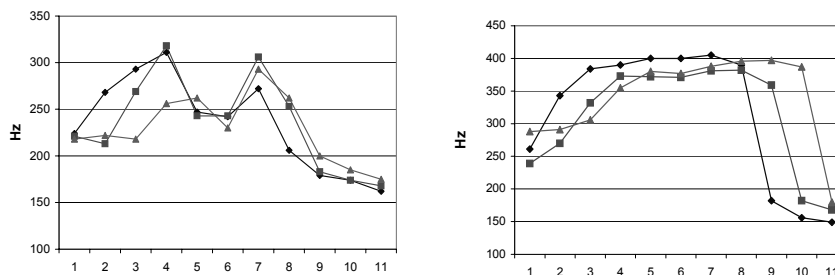


Fig. 3. Gráficos de enunciativas (izquierda) y de interrogativas (derecha) del gallego. Los rombos indican el perfil de la curva para las palabras agudas; los cuadrados, para las llanas; y los triángulos, para las esdrújulas. Los números del eje de las abscisas corresponden al valor central de cada vocal de la frase. Adaptados de Fernández Rei y otros (2005).

Respecto de la enunciativa, la interrogativa se produce en un registro más alto. Si se fijan en la figura 3 (izquierda), se ve que la línea inferior imaginaria del cuerpo de las enunciativas se sitúa alrededor de 250 Hz, mientras que la de la interrogativa corre paralela a los 375 Hz, aproximadamente. Esto representa unos 7 semitonos más alta la interrogativa que la enunciativa. La línea superior imaginaria sobrepasa un poco los 300 Hz en la enunciativa, mientras que la de la interrogativa llega a los 400 Hz, lo cual representa una diferencia de unos 5 semitonos. Esto significa que la interrogativa se sitúa en un nivel mucho más elevado que la enunciativa correspondiente. Por otra parte, la caída desde la tónica final es de 9 semitonos para las palabras llanas y de 11,8 semitonos para las agudas y esdrújulas: un descenso considerable.

5.6 Comparación de las interrogativas de las tres lenguas

Consideremos la comparación de las frases interrogativas integradas por tres acentos tonales llanos de las tres lenguas en la figura 4.

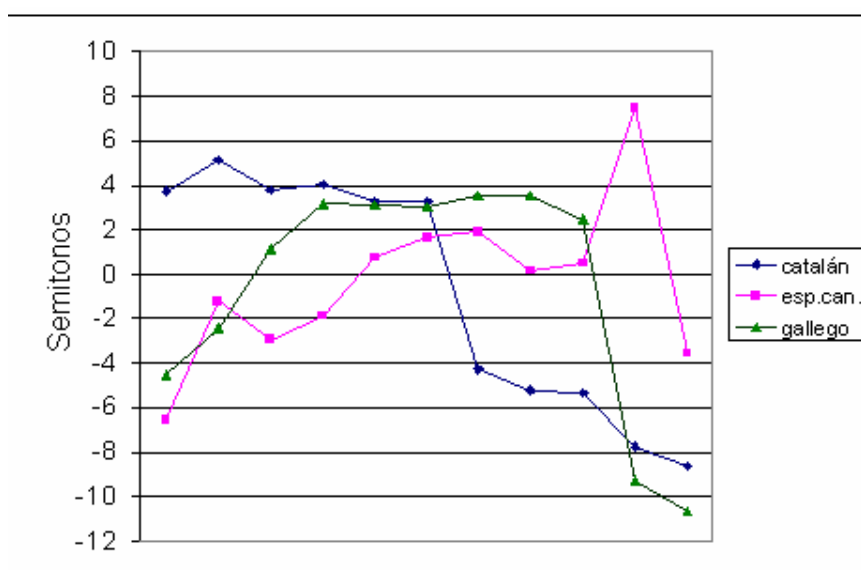


Fig. 4 Perfil de las tres interrogativas del catalán, español canario y gallego.

En el gráfico de la figura 4, se ha calculado la media de las repeticiones de cada informante en las frases *Que no porta la caputxa, el copista?*, *¿La guitarra se toca con paciencia?* y *¿A rapaza xogaba co cadelo?*, tomadas como modelo ya que no hay diferencias significativas en cuanto al distinto tipo de acento de las palabras. La línea de cero semitonos representa la propia media de cada hablante: 211 Hz (catalán); 273 Hz (español canario); y 311 Hz (gallego). Así, cero semitonos es la media en Hz de cada una de las hablantes y las curvas respectivas son las diferencias en semitonos respecto de estas medias para cada una de las hablantes (es decir, la diferencia entre el valor en Hz de cada vocal y la media en Hz se calcula en semitonos para colocarla en el gráfico). El gráfico permite la comparación de las tres interrogativas porque se han estandarizado los valores al expresar las diferencias con la media en semitonos, aunque son tres lenguas diferentes y tres hablantes también muy diferentes en cuanto a su tesitura de voz. Las curvas son un fiel reflejo de la entonación general descrita para cada una de las lenguas. Se ve claramente que las diferencias se establecen tanto en la zona prenuclear como en la nuclear, a pesar de la coincidencia básica entre las tres: el descenso final.

Atendiendo al tonema se aprecia que el español canario de Tenerife es la única variedad lingüística de las tres que posee un ascenso muy marcado en la tónica final, mientras que en las otras dos esta sílaba ya forma parte del descenso. El catalán es la única que comienza en un tono alto que mantiene hasta el segundo acento tonal. El gallego y el español, contrariamente, comienzan en un tono bajo y después inician el ascenso, siendo el gallego el que llega al máximo en la postónica del primer acento tonal y mantiene aproximadamente el mismo tono alto hasta el tonema. El español canario va ascendiendo progresivamente, con altos y bajos, hasta que encuentra su máximo en la tónica del tonema. Es evidente, por tanto, que existen diferencias entre las tres lenguas que se ponen de relieve tanto en el inicio, como en el cuerpo y en el tonema. La única coincidencia bien visible es el descenso final en las tres, aunque el nivel tonal en que se coloca el final en el español canario está significativamente por encima respecto de las otras dos lenguas.

Conclusiones

Los resultados presentados son solo una muestra de las posibilidades que se abren para el conocimiento de la prosodia de las lenguas y dialectos de las lenguas romances no solo en el ámbito

español sino en todo el mundo donde aparecen dichas lenguas. Una base de datos tan amplia puede proporcionar elementos para todo tipo de trabajos comparativos que pueden dar sus frutos en numerosas aplicaciones donde la prosodia esté implicada. Solo cabe esperar que año tras año se vayan aumentando los equipos de trabajo para que ninguna variedad de las distintas lenguas pierda su oportunidad de aparecer en la base de datos y, así, ofrecer sus peculiaridades a todos los estudiosos de la prosodia.

Referencias

CONTINI, M. (1992): "Vers une géoprosodie romane", *Actas del Nazioarteko Dialektologia Biltzarra Agiriak* (Bilbao, 1991), Publicaciones de la Real Academia de la Lengua Vasca, Bilbao, pp. 83-109.

CONTINI, M. (2005): "2e Séminaire international du projet AMPER", *Projet AMPER, Géolinguistique-Hors série 3*, Grenoble, Centre de Dialectologie, Université Stendhal Grenoble 3, pp. I-XI.

CONTINI, M.; LAI, J. P.; ROMANO, A. Y ROULLET, S. (2003): "Vers un Atlas prosodique des variétés romanes", *Sempre los camps auràn segadas resurgantas, Mélanges offerts a Xavier Ravier*, Toulouse, CNRS/Université de Toulouse, Le mirail, pp. 73-84.

CONTINI, M.; LAI, J-P; ROMANO, A; ROULLET, S; MOUTINHO, L. DE C; COIMBRA, R. L; BENDIHA, U. P. I RUIVO, S. S. (2002): "Un Projet d'Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman" en B.Bel e I.Marlien (eds.): *Proceedings of the Speech Prosody 2002 Conference, 11-13 Abril 2002*, Aix-en-Provence: Laboratoire Parole et Langage, pp. 227-230.

DORTA LUIS, J. y HERNÁNDEZ DÍAZ, B. (2004): "Prosodia de las oraciones SVO declarativas e interrogativas en el español de Tenerife", *Estudios de Fonética Experimental*, XIII, pp.225-273.

DORTA LUIS, J. y HERNÁNDEZ DÍAZ, B. (2005): "Análisis prosódico de un corpus de habla experimental: interrogativas absolutas con expansión en el objeto vs sin expansión" *Estudios de Fonética Experimental*, XIV, Barcelona, Laboratori de Fonètica UB.

FERNÁNDEZ PLANAS, A. M. y MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (en prensa): "El proyecto AMPER en España", *Revista Española de Lingüística*, 34, 1, (abstract de la presentación realizada en el XXXIII Simposio de la Sociedad Española de Lingüística, Girona, 16-19 de diciembre de 2003).

FERNÁNDEZ REI, E; ESCOURIDO, A; CAAMAÑO, M. y XUNCAL, L. (2005): "A entoación dunha fala de santiago: fronteira prosódica entre suxeito e predicado", *Estudios de Fonética Experimental*, XIV, Barcelona, Laboratori de Fonètica, UB.

LAI, J. P. (2002): *L'intonation du parler sarde de Nuoro*, tesis doctoral en Ciencias del Lenguaje, Universidad Stendhal, 2 volúmenes.

- LAI, J. P. y ROMANO, A. (2002): "État d'avancement du projet AMPER (Atlas multimédia prosodique de l'Espace Roman)", *Bolletino dell'Atlante Linguistico Italiano*, 21, Turín, pp. 23-70.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E; FERNÁNDEZ PLANAS, A. M; CARRERA SABATÉ, J. y ESPUNY MONSERRAT, J. (2005a): "Approche à la carte prosodique dialectal de la langue catalane en Catalogne", *Projet AMPER, Géolinguistique-Hors série 3*, Grenoble, Centre de Dialectologie, Université Stendhal Grenoble 3, pp. 103-152.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E; FERNÁNDEZ PLANAS, A. M; SALCIOLI GUIDI, V; CARRERA SABATÉ, J. y ESPUNY, J. (2005b): "Approche de la prosodie du dialecte de Barcelone". *Projet AMPER, Géolinguistique-Hors série 3*, Grenoble, Centre de Dialectologie, Université Stendhal Grenoble 3, pp. 153-175.
- MARTINEZ CELDRAN, E.; FERNANDEZ PLANAS, A. M.; DORTA LUIS, J. y FERNANDEZ REI, E. (en prensa): "La intercomprensió d'interrogatives absolutes amb tonemes descendents del català, de l'espanyol de Canàries i del gallec", *Estudis Romanics*, Barcelona.
- ROMANO, A. (1999): Analyse des structures prosodiques des dialectes et de l'italien régional parlés dans le Salento (Italie): approche linguistique et instrumentale, tesis doctoral en Ciencias del Lenguaje, Université Stendhal, Grenoble, dos volúmenes.
- ROMANO, A. (2001): "Un projet d'Atlas multimédia de l'espace roman (AMPER)", *Actas del XXIII Congreso Internacional de Lingüística y Filología Románica*, Salamanca, Universitat de Salamanca.
- ROMANO, A; LAI, J. P. y ROULLET, S. (2005): "La méthodologie AMPER", *Projet AMPER, Géolinguistique-Hors série 3*, Grenoble, Centre de Dialectologie, Université Stendhal Grenoble 3, pp. 1-5.