

**APROXIMACIÓN A LA PROSODIA
DEL HABLA DE MADRID**

M^a DOLORES RAMÍREZ VERDUGO
Universidad Autónoma de Madrid
dolores.ramirez@uam.es

RESUMEN

AMPER-Madrid constituye un proyecto de investigación con el que se pretende estudiar los rasgos prosódicos característicos de la variedad geo-lingüística de Madrid destacando el análisis de su estructura entonativa y de los parámetros de duración e intensidad. El proyecto tiene como finalidad contribuir a la confección y divulgación del mapa multimedia donde se recojan las diferencias prosódicas de las leguas románicas europeas. El presente estudio establece una taxonomía fonética y fonológica de los rasgos prosódicos característicos del habla de Madrid. En esta primera aproximación a la prosodia madrileña se han estudiado oraciones enunciativas e interrogativas sin expansión que incluyen tres tipos de acentos: agudos, llanos y esdrújulos. Los resultados se obtienen a partir de la metodología automática y rigurosa establecida por AMPER. Las oraciones se han digitalizado mediante el programa *Goldwave* y los datos acústicos se han analizado con el programa *Matlab*. Para la anotación de la estructura de los acentos tonales de las frases analizadas se han seguido los principios fundamentales de la teoría métrica y autosegmental (Pierrehumbert 1980; 1990; 2000; Ladd 1996; Hualde, 2003). Por otro lado, se ha determinado, siguiendo los hallazgos de investigaciones anteriores, que el umbral psicoacústico que marca el cambio tonal es de 1,5 semitonos (cf. Rietveld & Gussenhoven 1985; Pàmies et al. 2002; Fernández Planas & Martínez Celdrán 2003: 172). El análisis de los datos indican las estructuras tonales halladas en la prosodia madrileña vienen a coincidir en rasgos generales con las que estudios previos proponen (Quilis 1993, 1997; Sosa 1999; Toledo 2003 y Face 2003). No obstante, tanto en las oraciones enunciativas como en interrogativas absolutas se ha detectado mayor variedad en la realización de los acentos tonales de lo que hasta ahora se había reconocido, siendo la estructura tonal más común L*+H y H*+L. Además, los resultados sugieren que la estructura métrica de las sílabas tónicas puede afectar a la estructura del acento tonal.

ABSTRACT

AMPER-Madrid is a research project that studies the main prosodic features of the geo-linguistic variety of Madrid Spanish focusing on its intonation structure and on the parameters of duration and intensity. The project aims at contributing to the multimedia map which intends to analyze and gather the main prosodic differences of the European Romance languages. The present study establishes a phonetic and phonological taxonomy of the characteristics prosodic features of Madrid speech. At this initial stage of the project we have focused on declarative and interrogative utterances without expansion which includes three different kinds of accents.

Results are obtained following the rigorous and automatic methodology proposed by AMPER. The utterances have been digitized with *Goldwave* and the acoustic data have been analyzed with *Matlab*. The tonal structure has been annotated following the theoretical principles of the Autosegmental Metrical Theory (Pierrehumbert 1980; 1990; 2000; Ladd 1996; Hualde, 2003). In addition, following the findings of earlier studies, we have determined a tonal change at a 1.5 semitone psycholinguistic threshold (cf. Rietveld & Gussenhoven 1985; Pàmies et al. 2002; Fernández Planas & Martínez Celdrán 2003: 172). The analyses of the data indicate that the tonal structures found in the prosody of Madrid broadly coincide with those observed in previous investigations (Quilis 1993, 1997; Sosa 1999; Toledo 2003 y Face 2003). Nevertheless, the realization of pitch accents presents more variety than that postulated in prior studies, being the most common tonal structure L*+H and H*+L. Finally, these results suggest that the metrical structure of the tonic syllables can also affect the tonal structure of the pitch accent.

1. INTRODUCCIÓN

AMPER-Madrid constituye un proyecto de investigación con el que se pretende estudiar los aspectos temporales, de intensidad y entonativos de la variedad geolingüística de Madrid. El proyecto se inserta en el marco de los grupos de trabajo de AMPER en España que a su vez forman parte del macro proyecto internacional AMPER y tiene como finalidad contribuir a la confección y divulgación del mapa multimedia donde se recojan las diferencias prosódicas de las leguas románicas europeas.

La metodología seguida incluye un trabajo de campo para la elaboración de un corpus digitalizado, el análisis acústico de los enunciados del corpus con los programas Goldwave y Speech Analyzer, y los tests de comprobación a partir de los patrones melódicos vacíos de contenido léxico con el programa Matlab.

Más específicamente, los objetivos prioritarios de AMPER-Madrid en esta primera etapa de investigación son:

1. Describir y clasificar la secuencia tonal de la variedad prosódica de Madrid.
2. Analizar prosódicamente oraciones enunciativas e interrogativas con y sin expansión.

3. Definir la estructura del tonema y del pretonema en las modalidades enunciativas e interrogativas en distintas modalidades de habla: controlada, semi-espontánea y espontánea.

Los resultados obtenidos en esta primera fase de la investigación proporcionarán una taxonomía fonética y fonológica de los rasgos prosódicos más característicos de la variedad del castellano de Madrid, y de su valor pragmático dentro del discurso oral.

Por otro lado, también pretendemos establecer las bases de un estudio contrastivo exhaustivo entre la prosodia de la primera lengua y la interlengua de aprendices españoles de lengua inglesa. El uso de las mismas herramientas de análisis y descripción de la prosodia nativa y la de la lengua extranjera dará lugar a un mejor entendimiento del sistema aproximativo prosódico de los hablantes madrileños de inglés como lengua extranjera. Estos datos nos ayudarán a responder preguntas recurrentes pero aún no resueltas tales como la transferencia de la primera lengua, el grado de aplicación de los principios prosódicos universales, la influencia de la segunda lengua, etc.

2. METODOLOGÍA

2.1. Informantes

Para la elaboración del corpus digitalizado de AMPER-Madrid se ha contado con la colaboración de dos informantes, uno masculino y otro femenino con los siguientes rasgos sociolingüísticos:

Informante 1:

Género: Femenino

Edad: 40

Origen: Madrid (centro)

Dialecto: Madrileño

Lugar de Residencia: Madrid (Paseo de Extremadura)

Padres: Madrileños (centro de Madrid)

Estudios: Medios

Profesión: Secretaria

Informante 2:

Género: Masculino

Edad: 40

Origen: Madrid (centro)

Dialecto: Madrileño

Lugar de Residencia: Madrid (Paseo de Extremadura)

Padres: Madrileños (centro y sur de Madrid)

Estudios: Medios

Profesión: Técnico

2.2. El corpus de AMPER-Madrid

Para llevar a cabo esta primera aproximación a la prosodia de Madrid, siguiendo la metodología general que AMPER contempla, se han recogido tres tipos de corpus a través de trabajo de campo: Un corpus espontáneo obtenido mediante la técnica de *Maptask*; otro semi-espontáneo conseguido a partir de supuestos inducidos al hablante; y por último, un corpus controlado constituido por frases enunciativas e interrogativas absolutas y obtenido mediante la lectura en voz alta de las mismas.

Siguiendo las directrices generales del proyecto, se han tomado tres muestras distintas de cada uno de los corpora en tres sesiones diferentes. Para las oraciones controladas se ha seguido un orden aleatorio intercalando oraciones interrogativas y enunciativas para de este modo evitar el llamado 'efecto de serie'. En la interpretación de este corpus controlado cada uno de los informantes emplea una media de 8 minutos. En total este primer corpus está constituido por unos 50 minutos de habla controlada y un total de 890 palabras.

El corpus semi-espontáneo tiene una duración aproximada de 16 minutos (con una duración media de 2 minutos por cada conversación) y está compuesto por oraciones enunciativas e interrogativas con distintas funciones pragmáticas. Por último, el corpus espontáneo tiene una duración de unos 45 minutos con una duración media de 15 minutos cada conversación. Este corpus también consta de distintos tipos de oraciones interrogativas y enunciativas.

2.3. Variedad prosódica de Madrid

La entonación de los hablantes madrileños ha sido generalmente analizada bajo un enfoque fonológico tomándose a menudo como referencia para describir la prosodia del castellano central (véase Quilis, 1993; 1997). Sosa (1999) en su estudio de la entonación del español y de su dialectología también hace una breve referencia dentro de las variantes prosódicas peninsulares a la variedad madrileña. Toledo (2003) estudia varias muestras emitidas por hablantes madrileños (los corpus DIES-RTVP y CREA) aplicando el modelo de la fonología autosegmental, y las compara con otras variedades hispánicas. Face (2002) lleva a cabo un estudio experimental sobre el foco informativo y contrastivo analizando una muestra de hablantes madrileños. Otros estudios más recientes han tomado muestras de habla espontánea para un posterior análisis automático de la entonación (Proyecto C-Oral ROM, Moreno Sandoval y otros, 2004; Alcántara y otros, 2003). Estos estudios previos nos sirven como marco de referencia inicial para llevar a cabo una

investigación que incluya el análisis acústico, perceptivo, fonético y fonológico de la prosodia de Madrid en distintos tipos de habla. A continuación se presenta una caracterización genérica de los tipos de oraciones objeto de estudio de este trabajo: oraciones declarativas e interrogativas.

2.3.1. Oraciones declarativas neutras

A estas oraciones se les atribuye generalmente un tonema de finalidad caracterizado por una curva melódica descendente y con una inflexión final también descendente. Según Sosa (1999: 194), la informante madrileña de su estudio presentaba un contorno declarativo arquetípico de pre-tonema rebotado y tonema de finalidad: L* L%. Para Toledo (2003: 147) el primer acento tonal del pre-tonema presenta la configuración L*+H en todos los dialectos estudiados. El segundo acento tonal tiene dos variedades. La más común: L* +H encontrada también en la variedad madrileña, y la configuración H* hallada en Argentina y México. Esta realización fonética corresponde a lo que se conoce como ‘postrealización del pico tonal’ (overshooting) (cf. Hualde 2000). Los acentos subyacentes tonales presentan la realización fonológica: L* y L* +H (cf. Face 2003: 10). Sin embargo, es en el tonema donde aparecen las mayores diferencias en las realizaciones tonales de los distintos dialectos estudiados. Por tanto, según Toledo (ibid.), la variedad dialectal se encuentra sólo en el tonema. La realización de una oración declarativa emitida por hablantes madrileños, según estos estudios, sería la que aparece en la tabla 1:

Variedad Peninsular: Madrid	Acentos tonales (AT) y tonos frontera (TF)				
Oración Declarativa	TF Inicio	1° AT	2° AT	3° AT	TF Final
Configuración tonal	L%	L*+H	L*+H	L*+H	L%

Tabla 1. *Análisis fonológico de la entonación enunciativa.*

Otros lingüistas obtienen resultados similares en investigaciones posteriores. Face (2001, 2002a, 2002b, 2002c) demuestra que el acento tonal más común en la expresión del foco informativo también es L*H. Además, Face considera que el acento tonal del foco contrastivo en el castellano de Madrid se caracteriza por el descenso de la frecuencia fundamental cerca del comienzo de la sílaba acentuada seguido de un ascenso sobre la sílaba acentuada. Por tanto se sugiere que este

acento tonal de foco contrastivo se debería analizar como L+H*. Este mismo análisis lo extiende Face a los acentos nucleares (ibid. 2002a, 2003).

2.3.2. Oraciones interrogativas absolutas

Estas oraciones se realizan generalmente con un contorno melódico ascendente. Sin embargo, este tipo de preguntas es uno de los que mayor número de variaciones presenta en la configuración de los tonemas entre los distintos dialectos hispanoamericanos (cf. Sosa 1999: 198). No obstante, entre los rasgos comunes cabe destacar que la altura global es más alta en el enunciado interrogativo que en las oraciones declarativas. Según Sosa, el escalonamiento ascendente del tono de juntura inicial H% hace que la sílaba inicial del enunciado y las subsiguientes acentuadas eleven el número constante de Hz.

La configuración tonal de la oración interrogativa producida por la informante madrileña en la muestra estudiada por Sosa (1999: 210) presenta la siguiente estructura: 'El pretonema se inicia con el acento tonal no marcado L*+H, si bien no hay otro pico pretonemático, sino solamente un descenso en la sílaba acentuada [...]. El tonema es el mismo ascendente L*H%'. La secuencia tonal de la oración interrogativa que Sosa (1999: 211) incluye como ejemplo de la entonación típica de las oraciones interrogativas de la variedad madrileña se resume en la tabla 2.

Variedad Peninsular: Madrid	Acentos tonales (AT) y tonos frontera (TF)				
Oración Interrogativa Absoluta	TF Inicio	1° AT	2° AT	3° AT	TF Final
Configuración tonal	H%	L*+H	L*	L*	H%

Tabla 2. *Análisis fonológico de la entonación interrogativa.*

2.4. Objetivo de AMPER Madrid

El proyecto de Amper Madrid pretende comprobar si los resultados obtenidos tras los análisis acústicos que se llevan a cabo siguiendo la metodología general de Amper vienen a confirmar los datos obtenidos en investigaciones anteriores respecto a la secuencia tonal, el tonema, el pre-tonema, el post-tonema, el foco informativo y el foco contrastivo. Partiendo del análisis de los datos experimentales recogidos, pretendemos investigar el origen de las características

prosódicas del habla de Madrid. En estudios posteriores se comparará la realización prosódica de frases enunciativas e interrogativas con y sin expansión de la variedad madrileña producidas por la informante femenina en las tres modalidades de habla: controlada, semi-espontánea y espontánea. Además de la frecuencia fundamental pretendemos estudiar los parámetros de duración e intensidad con el fin de determinar su función y posible correlación como marcadores de la prominencia acentual. Estos resultados se compararán con los obtenidos del análisis del informante masculino.

Además los datos obtenidos en el análisis de esta variedad del castellano central nos servirán para contrastar la realización prosódica realizada por hablantes madrileños en su segunda lengua. Este análisis comparativo nos puede llevar a entender ciertos rasgos prosódicos característicos de los aprendices madrileños, en este caso, de lengua inglesa.

3. ANÁLISIS Y RESULTADOS

3.1. Oraciones enunciativas

El este apartado comparamos la realización prosódica de frases enunciativas sin expansión de la variedad madrileña producida por la informante femenina en la modalidad de habla controlada. Para esta primera aproximación a la prosodia de Madrid se han analizado tres oraciones controladas que incluyen tres tipos de acentos tonales: agudos, llanos y esdrújulos.

Una vez obtenidas las frases que forman el corpus analizado se ha procedido a su digitalización, optimización y extracción de ruidos externos mediante el programa *Goldwave* (versión 4.25). Para el estudio de la curva melódica se ha utilizado también el programa *Speech Analyzer* (versión 1.5). Posteriormente, y siguiendo el protocolo establecido por AMPER, los datos acústicos se han analizado con el programa *Matlab*. Para la anotación de la estructura de los acentos tonales de las frases analizadas se han seguido los principios fundamentales de la teoría métrica y autosegmental (en adelante AM) (Pierrehumbert 1980; 1990; 2000; Ladd 1996; Hualde, 2003). Así mismo, se han establecido los umbrales psicoacústicos utilizados por Fernández Planas y Martínez Celdrán (2003) en sus investigación sobre acento tonal. Se asume que las diferencias en la frecuencia fundamental que estén por debajo de 1,5 semitonos no son significativas ya que el oído humano

apenas puede percibir las (cf. Rietveld & Gussenhoven 1985; Pàmies et al. 2002; Fernández Planas & Martínez Celdrán 2003: 172). Por tanto, cuando se producen cambios de frecuencia por debajo de este nivel acústico se consideran que pertenecen a un único tono. Las estructuras que se obtienen aplicando este modelo son, siguiendo a Fernández Planas & Martínez Celdrán 2003: 172) mono-tonales (por ejemplo, H), bitonales (por ejemplo, HL), y tritonales (por ejemplo, HLH).

El análisis acústico de las frases estudiadas en este trabajo y su posterior anotación siguiendo los principios básicos de AM, nos dan a conocer la estructura tonal de las frases declarativas neutras en la variedad madrileña en el habla controlada. La secuencia tonal más frecuente encontrada en los acentos tonales de nuestra informante madrileña en las oraciones enunciativas sin expansión es L*+H, es decir, valle en la tónica seguido por un pico, o, como Hualde (2003:164) lo define, por subida de la tónica a la postónica. Esta secuencia tonal es la más común cuando el acento tonal va asociado a sílabas agudas y llanas de más de dos sílabas. Sin embargo, en palabras llanas de dos sílabas se usan alternativamente la secuencia L*+H y la secuencia H*+L tanto en oraciones enunciativas como interrogativas. Esto es, en la palabra *toca*, el pico puede aparecer alineado con la tónica seguido de un valle o bajada desde la tónica. Por último, la palabra *paciencia*, que normalmente presenta la secuencia L*+H L%, con un tono de frontera final descendente, también presentó la secuencia HL*L%, donde se produce un valle en la tónica precedido por un pico, o bajada de la pretónica a la tónica. Las tres frases enunciativas analizadas presentan la siguiente estructura que aparece en la tabla 3.

Variedad Peninsular: Madrid		Acentos tonales (AT) y tonos frontera (TF)				
Oración Declarativa	Tipo de AT	TF Inicio	1° AT	2° AT	3° AT	TF Final
Configuración tonal	Llano	L%	L*+H	L*+H	L*+H	L%
	Agudo	L%	L*+H	H*+L	L*+H	L%
	Esdrújulo	L%	L*+H	H*+L	H+L*	L%

Tabla 3. *Análisis fonológico de la entonación enunciativa de AMPER-Madrid.*

Las representaciones gráficas de las oraciones declarativas aparecen en el anexo de este artículo, Figuras 1, 2 y 3. Tal y como se aprecia en la tabla 3, la realización

tonal del acento presenta las realizaciones L*+H y L+H*. Resultados que coinciden con los presentados por Face (2003: 27).

3.2. Oraciones interrogativas absolutas

A continuación presentamos la estructura tonal encontrada tras el análisis acústico de las tres oraciones interrogativas absolutas en el habla controlada de la variedad madrileña estudiadas en este trabajo (véase la tabla 4). En este caso, también encontramos la realización del acento tonal con la secuencia L*+H, al igual que en el caso de las oraciones enunciativas, secuencia tonal que alterna con la realizada como H*+L sobre todo en palabras llanas y esdrújulas.

Variedad Peninsular: Madrid		Acentos tonales (AT) y tonos frontera (TF)				
Oración Interrogativa Absoluta	Tipo de AT	TF Inicio	1° AT	2° AT	3° AT	TF Final
Configuración tonal	Llano	H%	L*+H	H*+L	L*+H	H%
	Agudo	H%	L*+H	L*+H	H*+L	H%
	Esdrújulo	H%	H*+L	H*+L	H*+L	H%

Tabla 4. *Análisis fonológico de la entonación interrogativa absoluta de AMPER-Madrid.*

Nuestra informante inicia las oraciones interrogativas absolutas con una altura similar o menor en relación a la altura con que inicia sus oraciones declarativas. Mientras las oraciones interrogativas absolutas comienzan con una media de 115Hz, las oraciones enunciativas se inician con una media de 140Hz (Figura 4). Obviamente, las oraciones interrogativas absolutas a partir del segundo, y sobre todo del tercer acento tonal y hacia el tono de frontera final adquieren mayor altura hasta alcanzar un tono ascendente. El pretonema se inicia con el acento tonal no marcado L*+H, excepto cuando ese pretonema va asociado a una sílaba tónica en una palabra esdrújula, en este caso *cítara*. Por tanto, cuando el primer acento va alineado a una sílaba llana o aguda, la estructura tonal es L*+H. No obstante, cuando este primer acento aparece alineado a una sílaba esdrújula, la estructura tonal es H*+L. El segundo acento tonal se realiza como H*+L o bien como L*+H. La misma estructura de acento tonal tiene lugar en el tercer acento. Todos los

contornos interrogativos terminan siempre con tonemas ascendentes. La representación gráfica de estas oraciones aparece en el apéndice, Figuras 5, 6, y 7.

4. DICUSIÓN Y CONCLUSIONES

En general parece que la secuencia tonal hallada en la muestra analizada coincide con los resultados obtenidos en investigaciones anteriores. Coincidimos, por tanto, con los datos presentados con respecto a la secuencia de los acentos tonales y la realización del pretonema y el tonema en las oraciones enunciativas e interrogativas por Quilis (1993; 1997), Sosa (1999), Toledo (2003) y Face (2003). No obstante, las oraciones tanto enunciativas como interrogativas absolutas presentan mayor variedad en la realización de los acentos tonales de lo que se reconocen en estudios previos, tal y como se reflejan en las tablas 3 y 4, siendo su realización más común L^*+H y H^*+L . La estructura métrica de las sílabas tónicas sí parece que afecta a la estructura del acento tonal. Así en palabras esdrújulas y llanas, se ha detectado que la sílaba tónica puede ir alineada con el pico del acento tonal seguido por un valle o bajada desde la tónica (H^*+L). Un ejemplo de esta estructura la encontramos en la palabra *cítara* en la modalidad interrogativa y en la palabra *toca* en modalidad enunciativa (fig. 2 y 3) e interrogativa (fig. 5 y 6). Por último, el tonema o último acento tonal en la entonación enunciativa presenta la estructura L^*+H o bien L^* con un tono de frontera descendente $L\%$ en cualquier caso. Por otro lado, el tonema en la entonación interrogativa absoluta presenta la estructura H^*+L , aunque también puede aparecer, aun con menor frecuencia, la realización L^*+H , el tono de frontera en estas oraciones es siempre ascendente $H\%$. Nuestros resultados sobre una altura tonal similar o mayor encontrado al inicio de las oraciones enunciativas con respecto a las oraciones interrogativas no coinciden completamente con lo que se afirma en estudios previos sobre el habla de Madrid (cf. Sosa 1999: 198). Por el contrario, como ilustra la figura 4, la comparación de F_0 enunciativa e interrogativa muestra que las oraciones interrogativas absolutas comienzan con una media menor (115 Hz) que las oraciones enunciativas (140 Hz). No obstante, las oraciones interrogativas absolutas a partir del segundo, y sobre todo del tercer acento tonal y hacia el tono de frontera final adquieren mayor altura hasta alcanzar un tono ascendente.

Estos resultados se podrán comparar con el resto de variedades castellanas analizadas dentro de Amper-España, así como con otras lenguas de la geografía española. El análisis de muestras mayores nos darán resultados más sólidos y quizá las claves para entender el origen del acento madrileño y castizo. Intuimos que el

estudio del parámetro de duración, y su particular correlación con el parámetro de frecuencia fundamental, serán relevantes para tal fin. De nuevo, tal y como se ha demostrado con anterioridad, la sílaba tónica del acento tonal recibe la mayor duración (cf. Fernández Planas y Martínez Celdrán, 2003:198). Sin embargo, cabe destacar la reducción relativa extrema con el que se pronuncian el resto de vocales de la oración. Esperamos que esta primera aproximación a la prosodia madrileña dentro del marco general de Amper proporcione las bases para llevar a cabo análisis futuros.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCÁNTARA, M.; A. MORENO SANDOVAL; G. DE LA MADRID; A. GONZÁLEZ y F. ARES (2003): «C-Oral-Rom. Corpus integrado de referencia en lenguas romances», *Procesamiento del Lenguaje Natural*, Revista 31, pp. 299-301.
- FACE, T. (2001): «Focus and early peak alignment in Spanish intonation», *Probus* 13, pp. 223-246.
- FACE, T. (2002a): *Intonational marking of contrastive focus in Madrid Spanish*, Munich, Lincom Europa.
- FACE, T. (2002b): «Local intonational marking of Spanish contrastive focus», *Probus* 14, pp. 71-92.
- FACE, T. (2002c): «Spanish evidence for pitch accent structure», *Linguistics* 40, pp. 319-345.
- FACE, T. (2003): «Un análisis fonológico del acento nuclear en el español de Madrid», en E. Herrera y P. Martín Butragueño (Eds.) *La Tonía: Dimensiones fonéticas y fonológicas*, Méjico: Colegio de Méjico, pp. 221-243.
- FERNÁNDEZ PLANAS, A.M. 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*, XII, Barcelona, Laboratori de Fonètica de la UB, pp.165-200.

- HUALDE, I. (2000): «Intonation in Spanish and the other Ibero-Romance languages: Overview and status quaestionis», *30 Linguistic Symposium on Romance languages*, Gainesville, Florida.
- HUALDE, I. (2003): «El modelo métrico y autosegmental» en Pilar Prieto (Ed.) *Teorías de la Entonación*, Barcelona, Ariel, pp.155-184.
- LADD, R. (1996): *Intonational Phonology*, Cambridge, Cambridge University Press.
- MORENO SANDOVAL, A. y M. ALCÁNTARA (2004): «Aspectos prácticos, tecnológicos y legales de la construcción de Corpus de habla espontáneas: la experiencia del proyecto C-Oral-Rom. Universidad Autónoma de Madrid. <http://www.uned.es/sel/castellano/34Simp/Resumenes/Moreno-Sandoval.pdf>
- PAMIES BERTRÁN, A.; A. M. FERNÁNDEZ PLANAS; E. MARTÍNEZ CELDRÁN; A. ORTEGA ESCANDELL y M.C. AMORÓS CÉSPEDES (2002): «Umbral tonales en español peninsular», *Actas del II Congreso de Fonética Experimental*, Sevilla, pp. 272-278.
- PIERREHUMBERT, J. (1980): *The Phonology and Phonetics of English Intonation*. PhD, MIT.
- PIERREHUMBERT, J. (2000): «Tonal elements and their alignment», en Horne, M. (ed). *Prosody, Theory and Experiments: Studies Presented to Gösta Bruce*, Dordrecht, Kluwer, pp. 11-36.
- QUILIS, A. (1993): *Tratado de Fonética Española*, Madrid, Gredos.
- QUILIS, A. (1997): *Principios de Fonología y Fonética Españolas*, Madrid, Arco.
- RIETVELD, T. y C. GUSSENHOVEN (1985): «On the relation between pitch excursion size and pitch prominence», *Journal of Phonetics* 13, pp.299-308.
- SOSA, J. M. (1999): *La Entonación del Español. Su Estructura Fónica, Variabilidad y Dialectología*, Madrid, Cátedra.
- TOLEDO, A.G. (2003): «Modelo autosegmental y entonación: Los corpus DIES-RTVP», *Estudios de Fonética Experimental*, XII, Barcelona, Laboratori de Fonètica de la UB, pp.143-163.

ANEXO

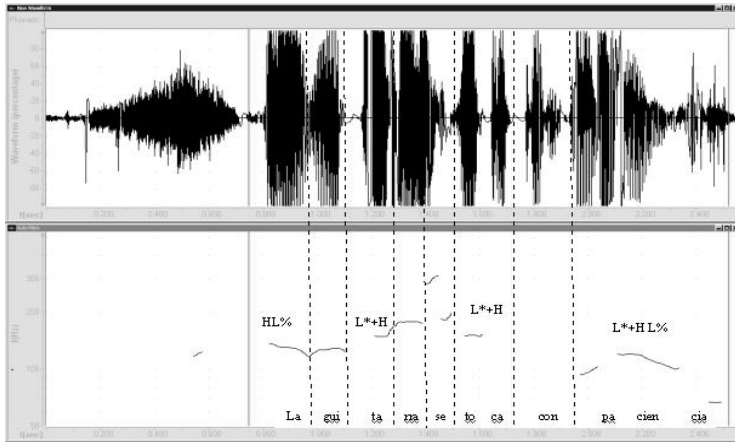


Figura 1. Oscilograma, anotación fonética y curva melódica correspondiente al enunciado «La guitarra se toca con paciencia» en entonación declarativa.

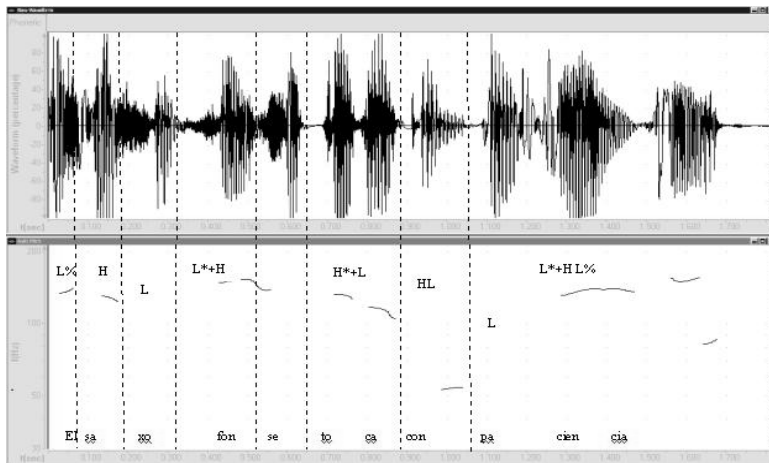


Figura 2. Oscilograma, anotación fonética y curva melódica correspondiente al enunciado «El saxofón se toca con paciencia» en entonación declarativa.

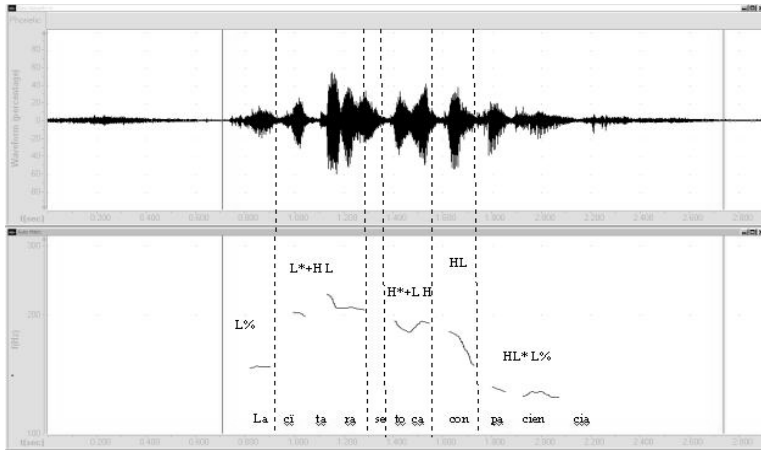


Figura 3. Oscilograma, anotación fonética y curva melódica correspondiente al enunciado «La guitarra se toca con paciencia» en entonación declarativa.

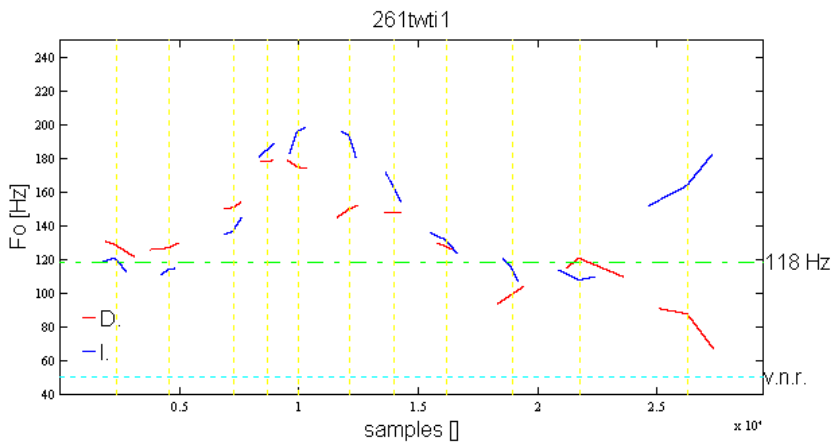


Figura 4. Curva de F0 enunciativa (D) e interrogativa (I) de la oración correspondiente a las medias de las tres repeticiones del enunciado «La guitarra se toca con paciencia» emitidos por la hablante femenina.

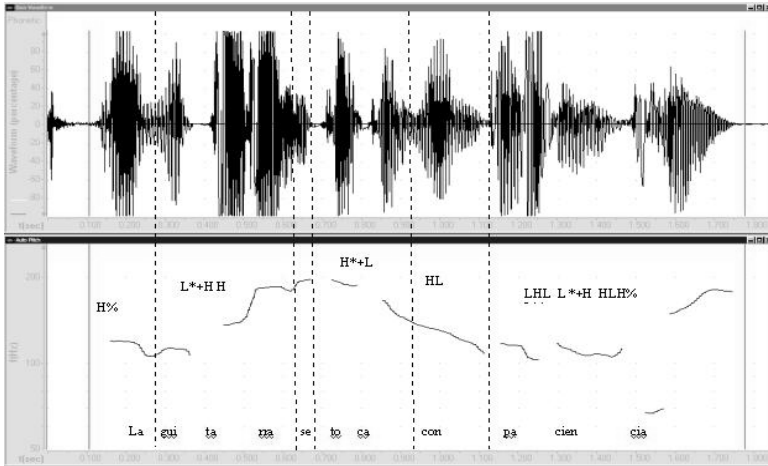


Figura 5. Oscilograma, anotación fonética y curva melódica correspondiente al enunciado «¿La guitarra se toca con paciencia?» en entonación interrogativa absoluta.

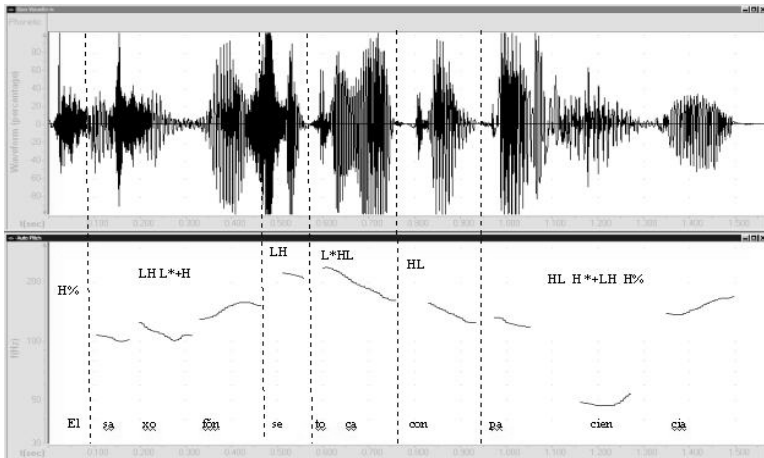


Figura 6. Oscilograma, anotación fonética y curva melódica correspondiente al enunciado «¿El saxofón se toca con paciencia?» en entonación interrogativa absoluta.

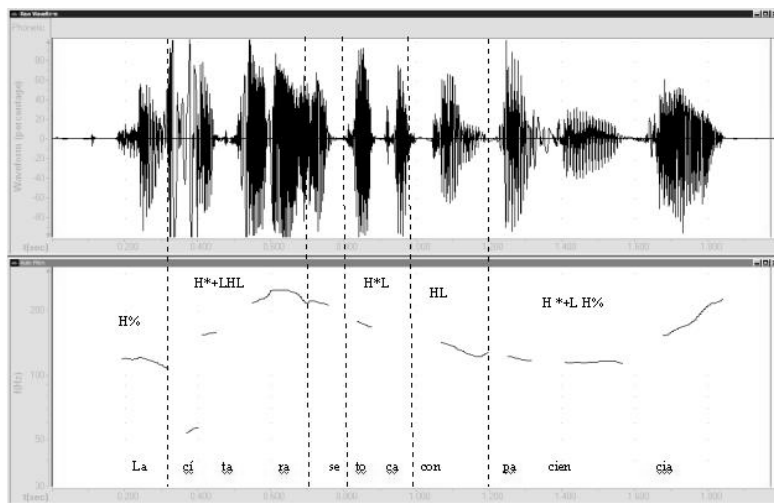


Figura 7. Oscilograma, anotación fonética y curva melódica correspondiente al enunciado «¿La cítara se toca con paciencia?» en entonación interrogativa absoluta.