

## Estructuras tonales y de duración en la entonación del español de hablantes bilingües americanos con ascendencia mexicana

*Tonal and duration structures in the intonation of Spanish language by bilingual Americans of Mexican ancestry*

**Josefa Dorta Luis**

Universidad de La Laguna  
España

ONOMÁZEIN 45 (septiembre de 2019): 232-258

DOI: 10.7764/onomazein.45.04

ISSN: 0718-5758



**Josefa Dorta Luis:** Departamento de Filología Española, Área de Lingüística General, Facultad de Humanidades (Sección de Filología) / Responsable científica del Laboratorio de Fonética. S.E.G.A.I., Universidad de La Laguna, España. | Correo electrónico: jdorta@ull.edu.es

Fecha de recepción: octubre de 2017

Fecha de aceptación: mayo de 2018

## Resumen

Se estudia la entonación declarativa e interrogativa en un corpus de habla emitido por mujeres y hombres bilingües de San Antonio de Texas con ascendencia mexicana. El trabajo se centra en los parámetros  $F_0$  y duración para delimitar las invariantes y variantes tonales y las estructuras de duración, así como la relación entre ambos parámetros. En lo que respecta a la  $F_0$ , los resultados evidencian la presencia de rasgos fundamentales de la entonación mexicana, hecho particularmente notable en las interrogativas cuyo final es ascendente como se ha descrito para el mexicano o el castellano. En la duración hemos podido generar diferentes estructuras durativas en los sintagmas contrastados y los distintos acentos sobre la base larga (L) y breve (B).

**Palabras clave:** entonación;  $F_0$ ; duración; español de San Antonio de Texas.

## Abstract

We study declarative and interrogative intonation in a speech corpus produced by bilingual women and men from San Antonio de Texas with Mexican ancestry. The work focuses on  $F_0$  and duration parameters in order to define the tonal invariants and variants and the duration structures, as well as the relationship between both parameters. Regarding  $F_0$ , results reveal the presence of fundamental characteristics pertaining to Mexican intonation, particularly in interrogatives, where their end is ascendant as it has been described for Mexican and Spanish. Regarding duration, we have been able to generate different duration structures in the syntagmas we have compared and the different accents over the long base (L) and the brief base (B).

**Keywords:** intonation;  $F_0$ ; duration; Spanish of San Antonio de Texas.

## 1. Introducción

San Antonio de Texas, fundada en 1731 por una veintena de familias canarias, se convirtió en la capital española de Texas en 1773. En la independencia de México (1810-1821) fue de nuevo ocupada por los españoles y posteriormente (1836) se integró en la República de Texas. Está situada en el condado de Bexar y es la séptima ciudad más poblada de Estados Unidos. El 58,9% de sus habitantes es de origen hispano (Marcos Marín, 2014) y entre ellos más del 90% hablan la variedad de español mexicano (Moreno Fernández, 2008). Esto último determina que muchos autores (Marcos Marín, 2014; Manzanares Rivera, 2015, entre otros) reconozcan que “lo mexicano” (cultura, lengua, etc.) es un referente en San Antonio de Texas, a la vez que el inglés es la lengua oficial. Estamos, pues, ante una situación de lenguas en contacto (Silva-Corvalán, 1996; Marcos Marín, 2006; Lacorte y Leeman eds., 2009; Escobar y Wölck eds., 2009) donde la posición hispana, como sucede en general en Estados Unidos de América, tiene una clara consecuencia: lo hispano es diverso y los niveles de habla evidencian la procedencia geográfica y social de los hablantes.

Es un hecho reconocido que el contacto de lenguas influye en los diferentes niveles lingüísticos: desde el léxico a la gramática, desde el nivel segmental al suprasegmental. No obstante, en relación con el contacto inglés-español en Estados Unidos, “poco o casi nada se ha hecho en relación con el nivel suprasegmental” (Congosto, 2012: 137). En efecto, tal afirmación se corrobora al consultar la bibliografía existente sobre el español de la zona sureña que interesa en este trabajo, pues, hasta épocas muy recientes, el estudio prosódico del español texano no ha sido foco de interés específico. En el proyecto *Estudio comparativo de la entonación y del acento en zonas fronterizas del español*<sup>1</sup>, vinculado a AMPER (*Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman*)<sup>2</sup>, el español hablado en San Antonio de Texas es una de las cinco variedades objeto de estudio y, entre los resultados obtenidos (Dorta, 2018a, 2018b; Dorta ed., 2018), se ha visto que los informantes de esa zona hablantes de español terminan sus interrogativas con una gran subida tonal como es característico en el español mexicano (Quilis, 1985; Sosa, 1999; Ávila, 2003; Mota y otros, 2010). Por tanto, parece evidente que la presencia del español mexicano en San Antonio no solo es visible en los campos de análisis tradicionalmente tratados, sino también en el prosódico, lo que no es extraño teniendo en

- 
- 1 Proyecto de I+D (FFI2014-52716-P) del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación del Conocimiento (2015-2017). Ministerio de Economía y Competitividad de España.
  - 2 Este proyecto se gestó a finales del siglo XX en el Centro de Dialectología de l'Université Stendhal Grenoble 3 bajo la iniciativa de Michel Contini, Antonio Romano y Jean Pierre Lai (véanse, entre otros, Romano y Contini, 2001; Contini y otros, 2002). Las ideas fundamentales del mismo son: hacer una descripción de la prosodia de las lenguas y variedades románicas utilizando idénticos protocolos y difundir los resultados investigadores por internet en forma de atlas interactivos.

cuenta la situación geográfica de San Antonio de Texas respecto de México y la influencia de la inmigración mexicana, cuya lengua se va transmitiendo de padres a hijos o es estudiada en escuelas y universidades.

## 2. Objetivo

El estudio de la entonación del español de San Antonio de Texas es muy reciente y hasta el momento solo contamos con datos referidos a la Fo o frecuencia fundamental. El objetivo de este estudio es analizar dicho parámetro y, por primera vez, la duración para comprobar la importancia de ambos en la entonación de la variedad de español hablada por informantes nacidos o residentes en esa ciudad desde muy pequeños con ascendencia mexicana en todos los casos.

## 3. Marco teórico

En el presente trabajo, nos interesa conocer cuáles son las características que se han descrito para la entonación mexicana, con el propósito de conocer hasta qué punto se mantiene o se asemeja a ella la de los texanos bilingües objeto de investigación teniendo en cuenta su ascendencia mexicana.

En el habla neutra de las declarativas de México se ha registrado un final alto-descendente o circunflejo que es característico del habla popular (Matluck, 1965) o de hombres y mujeres de un nivel sociocultural bajo (Martín Butragueño, 2004), aunque Quilis (1985) afirma que es el más común en el habla de estudiantes universitarios y Sosa (1999: 197), sin ser categórico, señala que está motivado “por características dialectales sistemáticas”. Con todo, en un trabajo más reciente (Mota y otros, 2010) se afirma que el patrón más general en esa modalidad coincide con el del español general, esto es, descenso en el tonema final con acento tonal y tono de frontera bajos (L\* L%). Por el contrario, las interrogativas absolutas del español mexicano, como se dijo ya, se caracterizan por un final ascendente como en algunas variedades del español (v. gr. el castellano o bogotano). En la descripción y el etiquetaje de este final a partir del modelo Métrico Autosegmental o AM (Pierrehumbert, 1987 [1980]) encontramos discrepancias entre los autores. Así, Sosa (1999) indica que el ascenso se produce después de la tónica, por lo que esta queda baja en el núcleo, y es más amplio que en las interrogativas del castellano (L\*+H H%). Ávila (2003), en cambio, considera el tipo de acento que cierra la frase e indica que en los paroxítonos el ascenso empieza a definirse en la sílaba nuclear y se eleva en la posnuclear o en la siguiente (L+H\* H%); en los oxítonos, en cambio, la tónica queda alta sin valle anterior (H\* H%; ambas variantes aparecen en finales proparoxítonos). Mota y otros (2010), por su parte, señalan que en interrogativas absolutas del tipo *¿Tiene mermelada?* la tónica alcanza un mínimo que continúa en la postónica elevándose luego la Fo bruscamente (L\* LH%).

En los trabajos realizados hasta el momento sobre la entonación del español hablado en San Antonio de Texas por informantes bilingües americanos con ascendencia mexicana y estudios superiores (Dorta, 2018b), se ha visto que las declarativas no registran el patrón circunflejo del que se ha hablado, sino el descendente; en cambio, en las interrogativas de esos mismos informantes el final es ascendente como en las interrogativas del español de México: en los finales oxítonos la tónica queda alta por lo que el acento nuclear y el tono de frontera final se etiquetan /L+H\* H%/ o /L+H\* MH%/<sup>3</sup>; en cambio, en los finales paroxítonos<sup>4</sup>, la tónica queda baja con subida tonal posterior hasta el final (/L\*+H H%/).

A diferencia de la Fo, los estudios de la duración del español vinculados a la entonación son más escasos. Por la relación con el presente trabajo, destacamos los realizados en el marco de AMPER y, más concretamente, aquellos donde se han etiquetado las diferencias durativas emulando el etiquetaje de la Fo a partir del modelo Métrico Autosegmental (AM), ya citado. Así, del mismo modo que para la frecuencia fundamental se parte de dos tonos básicos, L\* —bajo— y H\* —alto—, en la duración se consideran, asimismo, dos dimensiones de duración G\* —grande— y P\* —pequeña— (Fernández Planas y Martínez Celdrán, 2003) o L\* —larga— y B\* —breve— (Muñetón Ayala y otros, 2018) para tratar de reflejar las relaciones entre la tónica y sus adyacentes pretónica y postónica. Por otra parte, las diferencias de duración quedan establecidas a partir de umbrales perceptivos (Fernández Planas y Martínez Celdrán, 2003; Dorta y otros, 2009, 2011; Dorta y Jorge Trujillo, 2015; Muñetón Ayala y otros, 2018). La importancia de los umbrales parece determinante, no solo porque normaliza las diferencias inter- e intrahablantes, sino también porque, si bien muchos estudios coinciden en señalar que las sílabas acentuadas duran más que las inacentuadas, tales diferencias no siempre son perceptibles por el oído. Al respecto, Toledo (1988) señala que en español las diferencias apenas perceptibles (DAP) se sitúan entre 30 y 40 milisegundos, mientras que Marrero (2008) considera óptimo un rango que va de 40 a 60 ms. Fernández Planas y Martínez Celdrán (2003), por su parte, usan un umbral diferencial perceptivo de 33,33%, de modo que se considera no relevante cualquier diferencia de duración que esté por debajo de dichos umbrales.

En cuanto a los resultados, en muchos estudios el análisis de la duración se ha centrado en las vocales pretónica, tónica y postónica de las palabras oxítonas, paroxítonas y proparoxítonas contenidas en el corpus. Para la modalidad del castellano septentrional estándar de España se ha concluido que la tónica presenta un valor mayor que las adyacentes, pero “las diferencias por duración en el 50% de los casos están por debajo del umbral perceptivo: es decir, no son lo suficientemente grandes como para que el oído las detecte como significativas”, aunque la duración “sí parece determinante para marcar el tonema, pues la última sílaba en

3 En [MH%] la Fo tiene trayectoria ascendente, pero el final queda truncado en torno a este.

4 En el estudio referido solo se analizaron dos tipos de final, oxítono y paroxítono.

las agudas y las dos últimas en las llanas y las esdrújulas poseen duraciones vocálicas considerablemente mayores que cualquier otra vocal del pretonema” (Fernández Planas y Martínez Celdrán, 2003: 198). Resultados similares se han obtenido en otras variedades del español, como el canario, donde se ha llegado a concluir que, en los casos en que la tónica dura más que las adyacentes, el porcentaje en que se supera el umbral<sup>5</sup> es solo de 7,1% (Dorta y Jorge, 2015: 28). En la variedad andina del español hablado en Mérida (Venezuela) se concluye que el único factor que provoca diferencias de duración que rozan o llegan al umbral perceptivo<sup>6</sup> es la posición final, por lo que se considera que la tendencia al isosilabismo es muy fuerte en esta variedad (Dorta y Mora, 2011). En un estudio reciente se compara esta misma zona de Los Andes y Caracas con dos puntos colombianos, Bogotá y Medellín (Muñetón y otros, 2018); entre los resultados obtenidos y a partir de un umbral del 33,3%, se concluye que en Colombia las vocales en general suelen ser más largas, aunque las tónicas son las que más destacan por su duración. Por otra parte, en Venezuela la posición final es la que provoca mayor duración, mientras que en Colombia los sintagmas de frontera inicial y final se equiparan en este parámetro.

## 4. Metodología

### 4.1. Informantes

El análisis de la Fo y de la duración se ha realizado a partir de un corpus emitido por seis informantes, tres hombres y tres mujeres. Cuatro de ellos nacieron y han residido en San Antonio de Texas la mayor parte de su vida; los otros dos nacieron fuera de esta ciudad pero viven en San Antonio desde pequeños. Todos ellos tienen en común el tener ascendencia mexicana y un nivel de instrucción no universitario; su edad media es de 47 años (tabla 1).

### 4.2. Corpus

El corpus elegido es el que se reconoce en AMPER como simple o SVO (Sujeto-Verbo-Objeto). Se trata de un corpus formal o *ad hoc* que ha sido emitido mediante elicitación textual en las modalidades declarativa e interrogativa. En el mismo aparecen los tres esquemas acentuales del español, esto es, oxítono, paroxítono y proparoxítono (O, P y Pr), tanto en la frontera inicial como en la final. El verbo siempre presenta la estructura llana (véase anexo 1). Se compone de 324 oraciones, 162 en cada modalidad<sup>7</sup>.

5 En este caso es 36% siguiendo a Pamies Bertrán y Fernández Planas (2006).

6 Se parte de las diferencias mínimas perceptibles situadas entre 30-40 ms (Toledo, 1988).

7 El cómputo total resulta de 9 oraciones en cada modalidad repetidas 3 veces por cada informante (9 x 3 x 6 x 2 modalidades=324).

**TABLA 1**

Informantes analizados

INFORMANTES <sup>8</sup>	
MUJERES	
AOTx1	Nació en San Antonio de Texas. Antecedentes: hija de mexicana y de padre nacido en EEUU.
AOTx9	Nació en Brownsville, Texas. Vive en San Antonio desde los 7 años. Antecedentes: padres de San Luis de Potosí (México).
AoTx11	Nació en San Antonio de Texas. Antecedentes: padre de San Luis de Potosí (México) y madre del sur de Texas (cerca de Piedras Negras).
HOMBRES	
AOTx2	Nació en San Antonio de Texas. Antecedentes: hijo de mexicanos.
AOTx12	Nació en San Antonio de Texas. Antecedentes: nieto de mexicana e hijo de padres de San Antonio.
AOTx14	Nació en Monterrey, México. Vive en San Antonio desde los 11 años. Antecedentes: padre mexicano y madre de EE UU.

### 4.3. Grabación y análisis acústico

Las grabaciones se realizaron en San Antonio de Texas en el año 2016 con una grabadora portátil Zoom H4n. Las señales fueron optimizadas con una frecuencia de muestreo de 16 Khz (GoldWave Digital Audio Editor versión 4.25) y el análisis acústico se realizó con rutinas desarrolladas *ad hoc* en Matlab (AMPER2006) por la Universidad de Oviedo (López Bobo y otros, 2007)<sup>9</sup> a partir de las originales creadas por Romano (1995). Los datos del estudio se derivan del análisis de las vocales silábicas, lo que nos permite obtener una media de sus valores tonales y de duración.

### 4.4. Umbral perceptivo y etiquetaje

A partir de las medias obtenidas en el análisis y para determinar la significación perceptiva de las variaciones tonales se consideró aceptable el umbral psicoacústico de 1,5 St (Rietveld

8 En la identificación de los informantes A = español de América; O = español de EEUU; Tx = Texas; los números finales identifican a los informantes = números pares a hombres e impares a mujeres.

9 Licencia de Matlab nº 256105.

y Gussenhoven, 1985; Pamies Bertrán y otros, 2002), que nos permite etiquetar las invariantes y variantes tonales en el marco del AM siguiendo las propuestas de Dorta (ed., 2013 y 2018). En lo que respecta a la duración, nos centramos en los valores medios de la pretónica, tónica, postónica y, en el caso de los proparoxítonos, en la pos-postónica para estudiar este parámetro en relación con el acento y con las fronteras sintagmáticas. Dichos valores nos permitirán establecer las diferencias mínimas perceptibles (DMP) a partir de la aplicación del umbral diferencial de 33,33% (Fernández Planas y Martínez Celdrán, 2003). Determinadas las DMP se usará una propuesta de etiquetaje (Muñetón y otros, 2018) basada en el contraste entre *largas* (L) y *breves* (B). La tónica, independientemente de su longitud, se marca con un asterisco (\*) para diferenciarla de las adyacentes tal como sucede en el etiquetaje de la Fo. Esta base permitirá generar las estructuras de duración a partir de dos contrastes pretónica-tónica (Pre-T) y tónica-postónica (T-Pos) cuando se trata de acento; además, como se ha dicho, añadimos el contraste tónica/pos-postónica (T-Pos-Pos) en el caso de los esdrújulos para ver la relación acento-frontera sintagmática. Al tener en cuenta un umbral perceptivo, la propuesta permitirá establecer diferencias durativas funcionales a nivel cognitivo.

## 5. Resultados

Las declarativas e interrogativas SVO (figura 1, en la página siguiente) se caracterizan en general por un ascenso de la Fo hasta un pico tonal que se alinea con el final del sintagma nominal (SN) o con el inicio del sintagma verbal (SV). A partir del pico, en la primera de estas modalidades se da un descenso posterior, más progresivo y abrupto a partir del verbo, que termina por debajo del TM; en las interrogativas, en cambio, lo más característico es la gran subida tonal desde un valle, situado en la pretónica o tónica del núcleo entonativo, hasta el final, donde se alcanza la frecuencia más alta. Por otra parte, según los valores medios absolutos, las tónicas de los acentos tonales son más largas que las adyacentes en porcentajes muy elevados (90,8% y 94,5%, en declarativas e interrogativas). En los apartados siguientes veremos de manera concreta el comportamiento de la Fo y de la duración según el tipo de acento que abre y cierra la oración.

### 5.1. Descripción según el tipo de acento

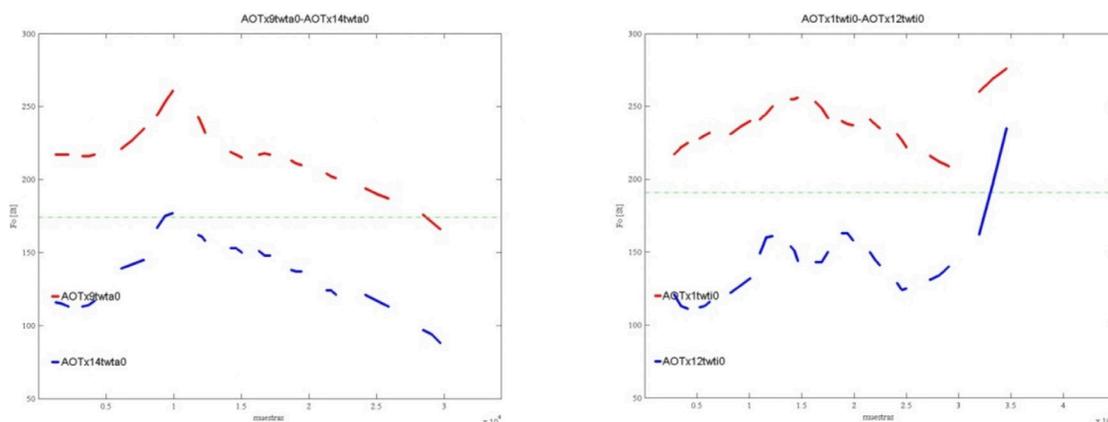
#### 5.1.1. Inicio y final oxítono (O-O)

Cuando las declarativas comienzan con palabra oxítona (figura 2 izquierda), el inicio de la Fo se sitúa en torno al tono medio (TM)<sup>10</sup>. Luego se produce un ascenso tonal (más acusado en

10 0,1 y -1,1 St en mujeres y hombres, respectivamente.

**FIGURA 1**

*La guitarra se toca con paciencia* (twt) emitida como declarativa (izquierda) e interrogativa (derecha) en voz femenina y masculina. Análisis realizado con AMPER2006.



los hombres) que supera a la tónica del SN culminando en un pico alineado con el inicio del SV; no obstante, la tónica queda próxima al pico y significativamente alta respecto del valle anterior (2,4 y 4,6 St). Desde el pico tonal de Fo se da un descenso perceptivamente significativo hasta la tónica del verbo (1,7 y 1,8 St, en mujeres y hombres), por lo que esta queda baja; la frecuencia alcanzada se mantiene prácticamente hasta el final de ese sintagma. Finalmente, en el núcleo la Fo continúa el descenso —ya iniciado— hasta la tónica y de ahí al final en las mujeres; en los hombres se produce un pequeño movimiento circunflejo coincidente con la acentuada, pero esta subida de frecuencia es irrelevante perceptivamente<sup>11</sup>. Así pues, el final se sitúa muy por debajo del TM<sup>12</sup> y, por tanto, el tono nuclear y el de frontera presentan en ambos sexos el patrón tonal descendente característico del español general.

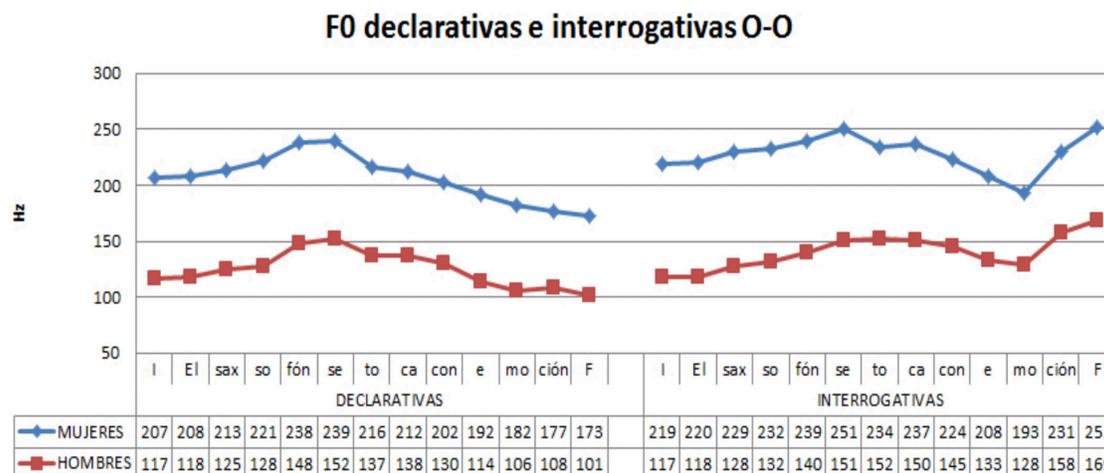
En las interrogativas (figura 2 derecha) la Fo se inicia por debajo del TM, pero si bien las mujeres sitúan el inicio en torno a este —como en las declarativas—, los hombres lo colocan significativamente por debajo<sup>13</sup>. La Fo asciende luego, como en las declarativas, hasta un pico que coincide de nuevo con el inicio del SV; la tónica del SN queda en ascenso y significativamente alta respecto del valle anterior (3,1 y 1,5 St en hombres y mujeres); asimismo, la tónica del verbo permanece alta en ambos sexos<sup>14</sup>; a partir del final del SV se da un descenso tonal

11 Solo 0,3 St de distancia entre pretónica y tónica.

12 Desde la tónica hasta el final, la bajada es de 3 y 3,7 St en mujeres y hombres; la tónica, a su vez, queda 2,6 y 2,5 St por debajo del TM en los mismos informantes.

13 0,7 y 3,1 St, respectivamente.

14 Debido a que el movimiento tonal desde el inicio del SV hasta la tónica de este es descendente en las mujeres y prácticamente plano en los hombres, pero en ambos casos está por debajo de umbral (1,2 y 0,1 St).

**FIGURA 2**Media general de Fo en las oraciones declarativas e interrogativas con SN oxítono + V paroxítono + O oxítono<sup>15</sup>

hasta un valle situado en la pretónica nuclear (3,6 y 2,7 St en los mismos informantes) que queda significativamente por debajo del TM<sup>16</sup> y desde el valle se produce un ascenso brusco hasta la tónica, prácticamente igual en los dos sexos, por lo que esta queda alta y perceptivamente distante del valle anterior (3,1 y 3,6 St en mujeres y hombres). Desde la tónica, el ascenso continúa hasta el final, que se sitúa por encima del umbral respecto del TM<sup>17</sup>.

El parámetro duración (figura 3) tiene un comportamiento similar en las dos modalidades y en los dos sexos: en el SN aumenta desde la primera sílaba a la segunda, en la pretónica desciende y remonta de nuevo en la tónica (situada en posición de frontera), donde se registra la mayor duración, más en las declarativas que en las interrogativas. La tónica del SV sigue siendo la más larga, sobre todo respecto de la pretónica; esto mismo sucede en el núcleo entonativo, más en las interrogativas que en la otra modalidad, donde la acentuada ocupa la posición de frontera sintagmática.

Al comparar los parámetros Fo (figura 2) y duración (figura 3) observamos, pues, que en el SN de las dos modalidades y de los dos sexos, la mayor duración se da en la tónica final; en

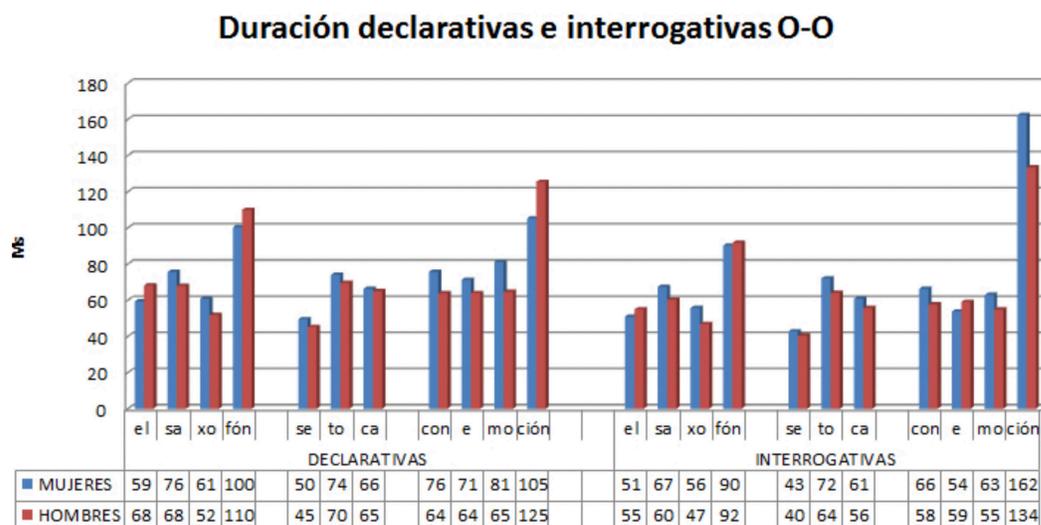
15 En el SN + SV de las figuras 2 y 3 se representa la media de *El saxofón se toca* en las oraciones *El saxofón se toca con emoción* (kwk), *El saxofón se toca con paciencia* (kwt) y *El saxofón se toca con pánico* (kwp); en el objeto se representa la media de *con emoción* en las oraciones *El saxofón se toca con emoción* (kwk), *La guitarra se toca con emoción* (twk) y *La máquina se toca con emoción* (pwk).

16 2,9 y 1,5 St en mujeres y hombres, respectivamente.

17 El ascenso tónica-final es de 1,5 y 1,2 St en mujeres y hombres. La distancia valle-final es de 6,6 y 4,8 St y la de final-TM es de 1,3 y 3,2 St en los mismos informantes.

**FIGURA 3**

Media general de duración en las oraciones declarativas e interrogativas con SN oxítono + V paroxítono + O oxítono



cambio, el pico tonal se alinea con el inicio del SV; no obstante, como se ha dicho, la Fo en la tónica del SN alcanza prácticamente la misma frecuencia que en el pico, por lo que puede concluirse, en este caso, que dicha vocal, en posición de frontera sintagmática, se caracteriza por un incremento de Fo y de duración. En el final, los dos parámetros tienen un comportamiento muy desigual en las declarativas: el descenso tonal en la tónica nuclear, también en posición de frontera, contrasta con el aumento de duración en la misma vocal; en las interrogativas, en cambio, los dos parámetros se comportan igual, esto es, los valores de Fo y de duración son muy bajos en la pretónica y altos en la tónica final.

### 5.1.2. Inicio y final paroxítono (P-P)

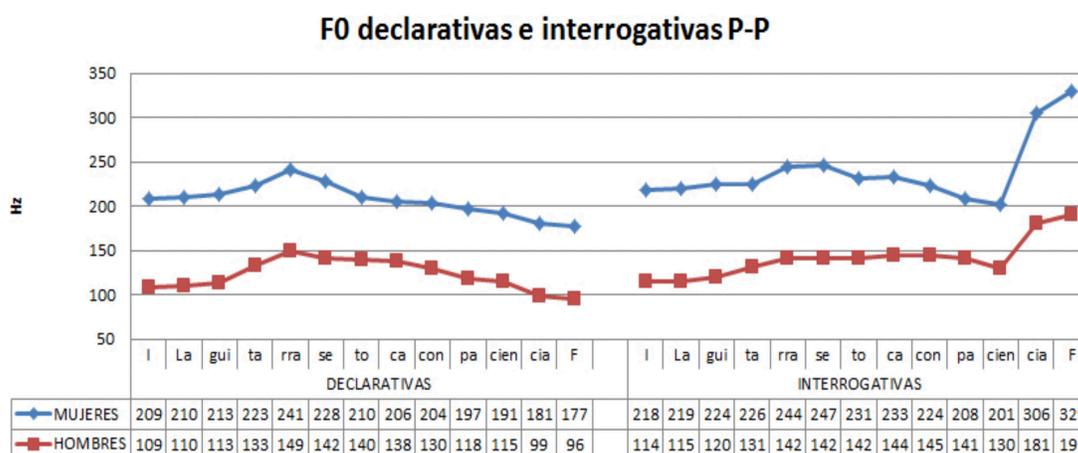
En los inicios paroxítonos de las declarativas (figura 4 izquierda) la Fo de las mujeres parte prácticamente del TM, como sucedía en los oxítonos; los hombres, en cambio, sitúan sus inicios significativamente por debajo<sup>18</sup>. Luego, como se vio en el acento anterior, se da un ascenso tonal hasta un pico máximo que supera a la tónica del SN alineándose con la postónica, por lo que ahora dicho pico se sitúa al final del sintagma y no al inicio del SV como sucedía en los oxítonos. Por otra parte, en la subida inicial se diferencian hombres y mujeres, pues la tónica en estas no se separa significativamente del valle anterior; en los hombres, en cambio,

18 La distancia entre el inicio y el TM es de 0,2 y -1,9 St en mujeres y hombres.

queda significativamente por encima del valle precedente<sup>19</sup>. En el SV también se distingue el comportamiento tonal de los dos sexos: en las mujeres se da un descenso tonal importante desde el pico anterior hasta la tónica (2,4 St), mientras que en los hombres el tono queda alto debido a que dicho descenso no llega al umbral (1,1 St). En cambio, a partir del final del verbo la Fo se comporta en general como en los oxítonos, pues desciende hasta la tónica nuclear y de ahí hasta el final absoluto, que se sitúa significativamente por debajo del TM<sup>20</sup>.

#### FIGURA 4

Media general de Fo en las oraciones declarativas e interrogativas con SN paroxítono + V paroxítono + O paroxítono<sup>21</sup>



En las interrogativas (figura 4 derecha) las curvas se inician por debajo del TM con diferencias que superan el umbral en ambos sexos<sup>22</sup>. Por otra parte, como en las declarativas, el acento inicial se caracteriza por un ascenso tonal hasta un pico que supera a la tónica, pero en este caso se alinea con el inicio del SV en las mujeres y con el final del SN en los hombres (la subida es de 2,2 y 3,8 St, respectivamente). No obstante, la diferencia fundamental entre ambos sexos es que en las mujeres la tónica vuelve a quedar baja mientras que en los hombres queda

19 La distancia valle-tónica es de 1,1 y 3,4 St en mujeres y hombres.

20 El descenso desde la tónica del SV hasta la tónica nuclear es de 1,6 y 3,4 St en mujeres y hombres; la tónica queda 1,4 y 1 St por debajo del TM y a partir de ella la Fo sigue descendiendo algo más, de modo que el final absoluto se sitúa 2,7 y 4,1 St por debajo del TM en los mismos informantes.

21 En el SN + SV de las figuras 4 y 5 se representa la media de *La guitarra se toca* en las oraciones *La guitarra se toca con emoción* (twk), *La guitarra se toca con paciencia* (twt) y *La guitarra se toca con pánico* (twp); en el objeto se representa la media de *con paciencia* en *El saxofón se toca con paciencia* (kwt), *La guitarra se toca con paciencia* (twt) y *La máquina se toca con paciencia* (pwt).

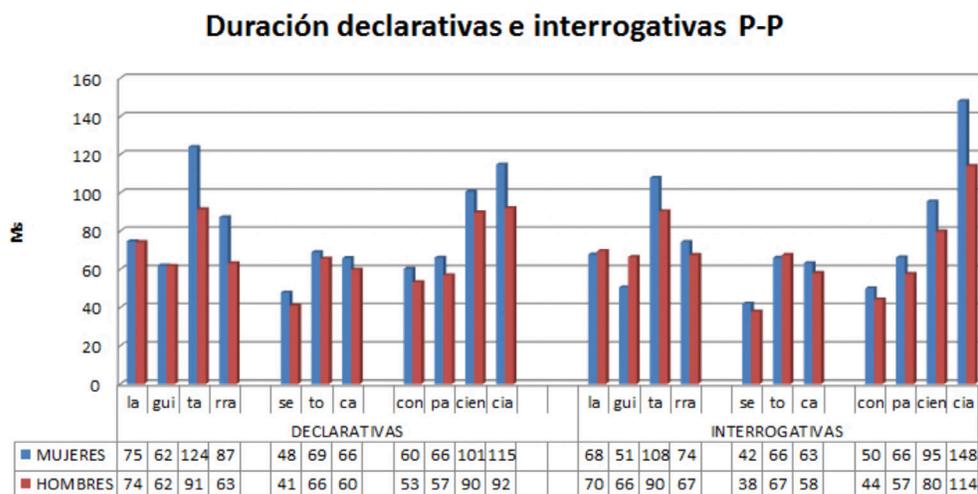
22 1,6 y 3,8 St en mujeres y hombres, respectivamente.

significativamente alta<sup>23</sup>. Esto último sucede en el SV<sup>24</sup>, y a partir de la frontera con el SPrep se produce un descenso tonal hasta la tónica nuclear —que queda baja respecto del TM—<sup>25</sup> para desde aquí darse un brusco ascenso a la postónica, sobre todo en las mujeres, y de ahí hasta el final, que se sitúa muy alto respecto del TM de este acento<sup>26</sup>.

Como puede verse en la figura 5, el comportamiento de la duración en el SN es el mismo que hemos visto en los oxítonos, esto es, disminución de duración en la pretónica de las dos modalidades y subida en la tónica (más en mujeres que en hombres); en este caso la postónica es la que ocupa la posición de frontera sintagmática con un evidente descenso de la duración respecto de la tónica. En el SV, como en los oxítonos, la tónica aumenta su duración sobre todo respecto de la pretónica. Finalmente, en el núcleo el comportamiento es el mismo que en los oxítonos, esto es, aumento en la tónica respecto de la pretónica, sobre todo en declarativas. A diferencia del SN, la duración sigue aumentando en la postónica o vocal de frontera final destacando de nuevo en las mujeres y en las interrogativas.

### FIGURA 5

Media general de duración en las oraciones declarativas e interrogativas con SN paroxítono + V paroxítono + O paroxítono



- 23 En las mujeres la distancia valle-tónica es de 0,6 St, y en los hombres, de 2,4 St.
- 24 Debido a que, si bien en las mujeres se da un ligero descenso, este está por debajo de umbral (1,1 St); en los hombres la Fo se mantiene alta desde el acento anterior con ligerísimas variaciones.
- 25 El descenso desde el final del SV (mujeres) o desde el inicio del SPrep (hombres) hasta la tónica es de 2,6 y 1,9 St, respectivamente; la tónica se sitúa 3 St por debajo del TM en los dos sexos.
- 26 La subida tónica-postónica es de 7,3 y 4,3 St en mujeres y hombres y de aquí hasta el final es de 1,2 y 0,9 St en los mismos informantes; por tanto, la subida total desde el valle —en la tónica— hasta el final es de 8,5 y 5,2 St. El final se sitúa 5,5 y 5,1 St sobre el TM en los mismos sexos.

En definitiva, si comparamos los parámetros Fo y duración, la diferencia en el SN es que el pico tonal se pospone coincidiendo con una posición de frontera, mientras que la mayor duración coincide con la tónica. En el final, el comportamiento es aparentemente el mismo que hemos visto en los oxítonos de las dos modalidades, esto es, descenso de Fo e incremento de duración en el núcleo de las declarativas y subida de Fo y de duración en el de las interrogativas. Ahora bien, en esta última modalidad, la diferencia respecto de los oxítonos es que en los paroxítonos la tónica queda en valle tonal dándose luego el ascenso; por el contrario, la duración destaca ya en la tónica y más aún en la postónica o vocal de frontera.

### 5.1.3. Inicio y final proparoxítono (Pr-Pr)

En los inicios proparoxítonos de las declarativas (figura 6 izquierda) la Fo se coloca por debajo del TM, aunque la diferencia supera el umbral solo en los hombres<sup>27</sup>. A partir del inicio, sube de manera progresiva y, como en los paroxítonos, culmina al final del SN<sup>28</sup>. No obstante, en los hombres la tónica queda significativamente por encima del umbral respecto del valle anterior, mientras que en las mujeres queda baja<sup>29</sup>. En el verbo se da una bajada tonal significativa desde el pico anterior a la tónica<sup>30</sup>; al finalizar este sintagma, como en los acentos anteriores, la Fo desciende de manera más progresiva hasta la tónica nuclear que queda por debajo del TM; el descenso continúa hasta el final que se coloca significativamente por debajo del TM<sup>31</sup>.

En las interrogativas (figura 6 derecha) el inicio de las curvas vuelve a situarse por debajo del TM y, como en los paroxítonos, con diferencias que superan el umbral en hombres y mujeres<sup>32</sup>. El acento inicial sigue caracterizándose por una subida tonal hasta un pico alineado con el final del SN en ambos sexos; no obstante, la tónica, aunque en ascenso, queda baja<sup>33</sup>. En el acento tonal del verbo las mujeres realizan una tónica baja y los hombres una alta<sup>34</sup>. Tras el SV el comportamiento tonal es el mismo de los paroxítonos, esto es, descenso tonal a partir del

27 La distancia inicio-TM es de 1,8 y -0,4 St en hombres y mujeres.

28 3 y 5,4 St respecto del valle anterior en mujeres y hombres, por este orden.

29 La distancia valle-tónica es de 2,3 y 0,6 St, respectivamente.

30 El descenso es de 1,9 y 2,3 St en mujeres y hombres.

31 El descenso desde el final del SV hasta la tónica nuclear es de 2,2 y 1,9 St en mujeres y hombres, quedando esta 1,2 y 0,4 St por debajo del TM; la distancia final-TM es de -3,1 y -4,8 St en los mismos sexos.

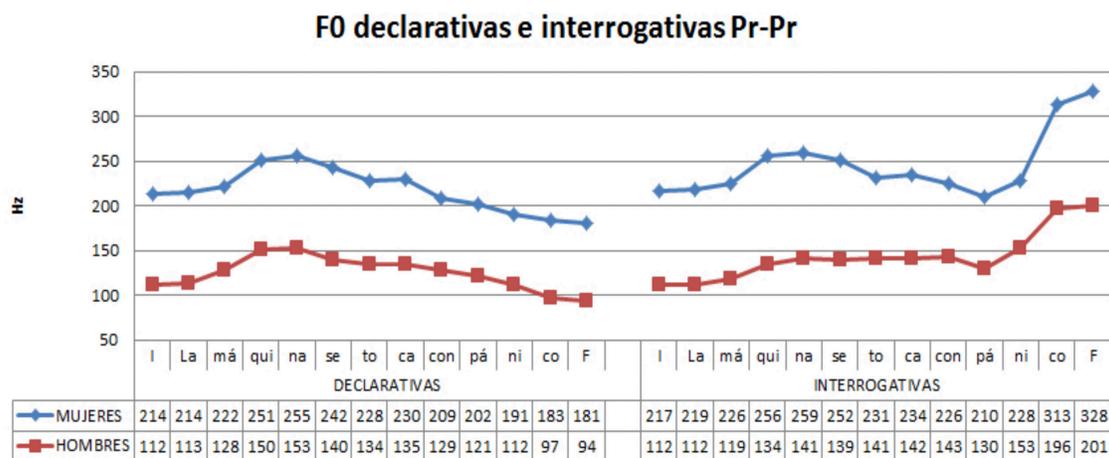
32 2,2 y 4,3 St en mujeres y hombres.

33 La subida valle-tónica es de 0,7 y 1 St, y la de valle-pico, de 3,1 y 4 St en mujeres y hombres, respectivamente.

34 En las mujeres se da un descenso de 2 St desde el pico precedente; en los hombres, como se ve en la figura 6, la Fo permanece prácticamente sin cambios hasta el comienzo del SPrep.

**FIGURA 6**

Media de las oraciones declarativas e interrogativas con SN proparoxítono + V paroxítono + O proparoxítono<sup>35</sup>



verbo o desde el principio del SPrep hasta la tónica nuclear, que queda en valle<sup>36</sup>; desde este punto se produce un ascenso hasta la postónica y, de manera más acusada, hasta el final, que queda significativamente alto<sup>37</sup>.

En la duración (figura 7) la tónica del SN y del SPrep de las dos modalidades y sexos queda destacada respecto de las adyacentes. En la postónica disminuye la duración para volver a aumentar en la vocal de frontera, hecho este que no sucedía en el SN de los paroxítonos. En el SV vuelve a darse el aumento de duración de la tónica, sobre todo respecto de la pretónica.

Al comparar los dos parámetros analizados podemos observar que la tónica del SN destaca más por el parámetro duración que por la Fo; en cambio, en el final del sintagma (postónica) ambos parámetros tienen un comportamiento similar, pues aumentan sus valores respecto de la vocal anterior o postónica. En el núcleo final, el comportamiento de la Fo y de

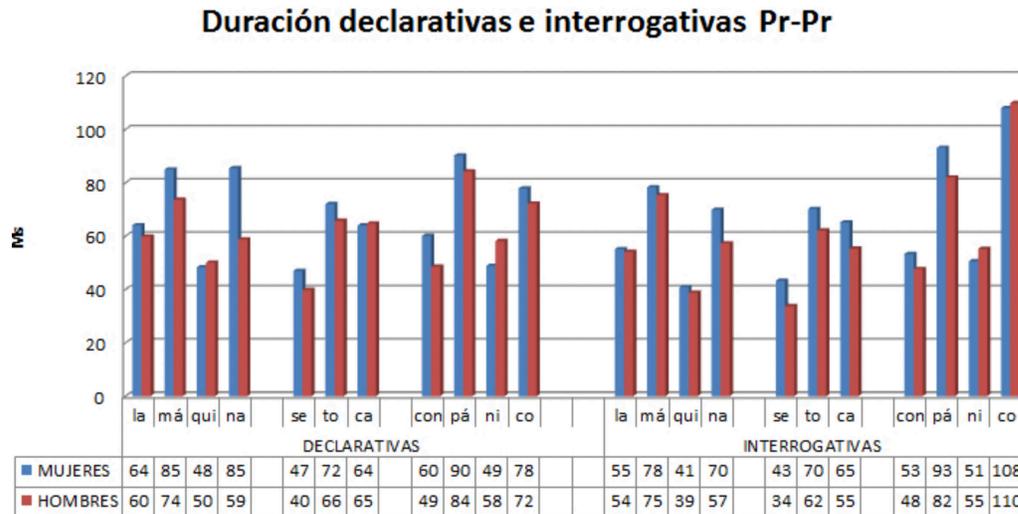
35 En el SN + SV de las figuras 6 y 7 se representa la media de *La máquina se toca* en las oraciones *La máquina se toca* con emoción (pwk), *La máquina se toca* con paciencia (pwt) y *La máquina se toca* con pánico (pwp); en el objeto se representa la media de *con pánico* en *El saxofón se toca con pánico* (kwp), *La guitarra se toca con pánico* (twp) y *La máquina se toca con pánico* (pwp).

36 En las mujeres, el descenso desde la tónica del verbo hasta la tónica nuclear es de 1,9 St; en los hombres, la diferencia entre la pretónica y la tónica nuclear es de 1,7 St. Asimismo, la distancia entre tónica y TM es de 2,7 y 0,1 St en los mismos informantes.

37 El ascenso tónica-postónica es de 1,2 y 2,8 St en mujeres y hombres; el de postónica-última sílaba es de 5,5 y 4,3 St, y el de esta al final, de 0,8 y 0,4 St. La distancia total entre valle-final es de 7,7 y 5,9 St, y la del final-TM de este acento es de -5 y -5,8 St en los mismos informantes.

**FIGURA 7**

Media general de duración en las oraciones declarativas e interrogativas con SN proparoxítono + V paroxítono + O proparoxítono



la duración de las declarativas difiere de los otros acentos: el descenso tonal es progresivo en todo el núcleo; en cambio, en la duración no se da esa progresividad por las razones explicadas y evidentes en la figura 7. En las interrogativas, por su parte, sucede lo mismo que en los paroxítonos: el valle tonal en la acentuada coincide con un aumento de duración, pero en la vocal final de frontera los dos parámetros se comportan igual, puesto que ambos aumentan sus valores de forma notable.

## 5.2. Invariantes y variantes tonales y estructuras de duración a partir de las diferencias mínimas perceptibles (DMP)

### 5.2.1. Invariantes y variantes tonales

La descripción realizada de las declarativas e interrogativas en los apartados anteriores permite etiquetar las invariantes y variantes de los tonos de frontera y de los acentos tonales tal como se puede ver en las tablas 2 y 3<sup>38</sup>. Estas revelan que en las declarativas las mujeres utilizan un tono de frontera inicial medio /%M/ con la realización [%MH] (la Fo tiene trayectoria ascendente pero el inicio no llega a superar el umbral respecto del TM, por lo que la Fo

38 Como se dijo en el apartado de Metodología, el etiquetaje de las tablas se ha realizado de acuerdo con las propuestas de Dorta (ed, 2013 y 2018).

queda truncada en torno a este), mientras que en los hombres predomina el tono bajo /%L/ (el inicio de la Fo se sitúa significativamente por debajo del TM); en cambio, este último, salvo en oxítonos de la voz femenina, es el que se registra en las interrogativas de ambos sexos. El acento inicial, por otra parte, permite distinguir fonéticamente hombres y mujeres (excepto en oxítonos), pero, en cambio, no es buen índice para diferenciar las dos modalidades ni los tres acentos: en la modalidad, la oposición fonológica solo se establece en los proparoxítonos de declarativas e interrogativas de los hombres (/L+H\*/ vs. /L\*+H/); en el contraste acentual la oposición se da solo entre oxítonos y los otros dos acentos en voz femenina (/L+H\*/ vs. /L\*+H/ en declarativas e interrogativas) y entre proparoxítonos y los otros acentos en voz masculina (/L\*+H/ vs. /L+H\*/ solo en interrogativas). Hay que destacar, además, que en el acento tonal inicial los hombres emplean, salvo excepciones, un acento tonal con pico desplazado [L+>H\*]; esta realización, en cambio, es utilizada por las mujeres solo en los oxítonos de las dos modalidades. En cuanto al verbo, salvo excepciones, la oposición /L\*/ vs. /H\*/ permite diferenciar declarativas e interrogativas. Con todo, la diferencia tonal más sistemática entre las modalidades analizadas, no así entre acentos ni entre sexos, se produce en el acento nuclear y en el tono de frontera final. En ello ha resultado reveladora la diferencia acentual en las interrogativas. Así, si bien las declarativas se caracterizan por un acento nuclear monotonal bajo y un tono de frontera también bajo /L\* L%/ debido al descenso tonal final, las interrogativas se definen por un final ascendente /L+H\* H%/ (en oxítonos) y /L\*+H H%/ (en paroxítonos y proparoxítonos), es decir, la tónica queda alta en los primeros y baja en los segundos.

**TABLA 2**

Tonos de frontera, acentos tonales invariantes y variantes en las declarativas de mujeres y hombres de San Antonio de Texas

<b>TONOS DE FRONTERA, ACENTOS TONALES Y VARIANTES EN LAS DECLARATIVAS</b>											
		% Tono inicial		Acento inicial		Verbo		Acento nuclear		Tono final %	
Infor.	Acento	Inv.	Var.	Inv.	Var.	Inv.	Var.	Inv.	Var.	Inv.	Var.
Mujeres	O-O	%M	%MH	L+H*	L+>H*	L*	L*	L*	L*	L%	L%
	P-P	%M	%MH	L*+H	L*+H	L*	L*	L*	L*	L%	L%
	Pr-Pr	%M	%MH	L*+H	L*+H	L*	L*	L*	L*	L%	L%
% var		%MH 100		L*+H 66,7 L+>H* 33,3		L* 100		L* 100		L% 100	
Hombres	O-O	%M	%MH	L+H*	L+>H*	L*	L*	L*	L*	L%	L%
	P-P	%L	%L	L+H*	L+>H*	H*	H*	L*	L*	L%	L%
	Pr-Pr	%L	%L	L+H*	L+>H*	L*	L*	L*	L*	L%	L%
% var		%L 66,7 %MH 33,3		L+>H* 100		L* 66,6 H* 33,3		L* 100		L% 100	

**TABLA 3**

Tonos de frontera, acentos tonales invariantes y variantes en las interrogativas de mujeres y hombres de San Antonio de Texas

		TONOS DE FRONTERA, ACENTOS TONALES Y VARIANTES EN LAS INTERROGATIVAS									
		% Tono inicial		Acento inicial		Verbo		Acento nuclear		Tono final %	
Infor.	Acento	Inv.	Var.	Inv.	Var.	Inv.	Var.	Inv.	Var.	Inv.	Var.
Mujeres	O-O	%M	%MH	L+H*	L+>H*	H*	H*	L+H*	L+H*	H%	H%
	P-P	%L	%L	L*+H	L*+H	H*	H*	L*+H	L*+H	H%	H%
	Pr-Pr	%L	%L	L*+H	L*+H	L*	L*	L*+H	L*+H	H%	H%
% var		%L 66,7 %MH 33,3		L*+H 66,7 L+>H* 33,3		H* 66,7 L* 33,3		L+H* 33,3 L*+H 66,7		H% 100	
Hombres	O-O	%L	%L	L+H*	L+>H*	H*	H*	L+H*	L+H*	H%	H%
	P-P	%L	%L	L+H*	L+>H*	H*	H*	L*+H	L*+H	H%	H%
	Pr-Pr	%L	%L	L*+H	L*+H	H*	H*	L*+H	L*+H	H%	H%
% var		%L 100		L+>H* 66,7 L*+H 33,3		H* 100		L+H* 33,3 L*+H 66,7		H% 100	

### 5.2.2. Diferencias mínimas perceptibles (DMP) y estructuras de duración

A partir de los valores medios absolutos de duración se han podido hallar las DMP en los contrastes Pre-T, T-Pos y, solo en los esdrújulos, T-Pos-Pos teniendo en cuenta el umbral de 33,33%. En los oxítonos se llega o se supera dicho umbral en el 61,1% de casos. De estos, el contraste Pre-T aventaja a T-Pos en 36,4 puntos porcentuales (68,2% vs. 31,8%<sup>39</sup>). Por otra parte, las interrogativas aventajan a las declarativas (54,5% vs. 45,5%), el SN a los otros dos sintagmas (54,5% vs. 23,7% y 21,8% en el SPrep y en el SV) y, por último, los hombres a las mujeres (57,3% y 42,7%). En los paroxítonos se supera el umbral diferencial en 16,2 puntos porcentuales menos que en los oxítonos (44,9%). No obstante, el comportamiento por variables es idéntico al que hemos visto en el acento anterior excepto en hombres y mujeres. Así, de los contrastes Pre-T y T-Pos, el primero vuelve a aventajar al segundo en 38,2 puntos porcentuales (69,1% vs. 30,9%), las interrogativas aventajan a las declarativas (51,5% vs. 48,5%) y el SN al SPrep y al SV (41,2% vs. 37,1% y 21,6%). En cambio,

39 Téngase en cuenta, no obstante, que en el SPrep de los oxítonos no contabilizamos el contraste T-Pos, puesto que no hay postónica. Por tanto, al considerar la distribución sintagmática y los contrastes, necesariamente disminuyen los porcentajes en el SPrep respecto del SN donde sí se ha contabilizado el mencionado contraste, pues la pretónica del SV es, a su vez, la postónica del SN.

hombres y mujeres aparecen prácticamente igualados (49,5% vs. 50,5%). De los datos anteriores destacamos que el SV, como en los oxítonos, provoca menos casos por encima de umbral y que en el contraste T-Pos la postónica es, al mismo tiempo, la vocal de frontera. Por último, si bien en el SN y en el SV de las dos modalidades todos los porcentajes por encima de umbral favorecen a la acentuada, en el SPrep de las declarativas de mujeres y hombres se ve favorecida la postónica en el 50% y 60% de los casos, respectivamente; en las interrogativas sucede esto último en el 100% y 80% de los casos de mujeres y hombres. En los proparoxítonos, se supera el umbral perceptivo en un 54,6% de casos (6,5 puntos porcentuales menos que en oxítonos y 9,7 puntos más que en paroxítonos). A diferencia de los otros dos acentos, los contrastes Pre-T y T-Pos producen idéntico porcentaje de casos por encima de umbral (50%), el SPrep es el que registra ahora más casos por encima del umbral (44,1% vs. 33,9% y 22% en el SN y SV) y las mujeres aventajan ligeramente a los hombres (53,4% vs. 46,6%). En cambio, como en los acentos anteriores, las interrogativas siguen aventajando ligeramente a las declarativas (52,7% y 47,3%). Teniendo en cuenta solo el contraste entre la tónica y la pos-postónica o vocal de frontera, observamos que del total de casos solo en un 18% se supera el umbral, algo más en las interrogativas (53,8%) que en las declarativas (46,2%). El SPrep es el que más beneficia la superación del umbral (61,5% vs. 38,5% en el SN) y en todos los casos en que esto sucede la tónica es la más larga, excepto en el SPrep de las interrogativas, donde la vocal de frontera aventaja a la tónica. Por último, mujeres y hombres presentan porcentajes similares de contrastes significativos (46,2% y 53,8%).

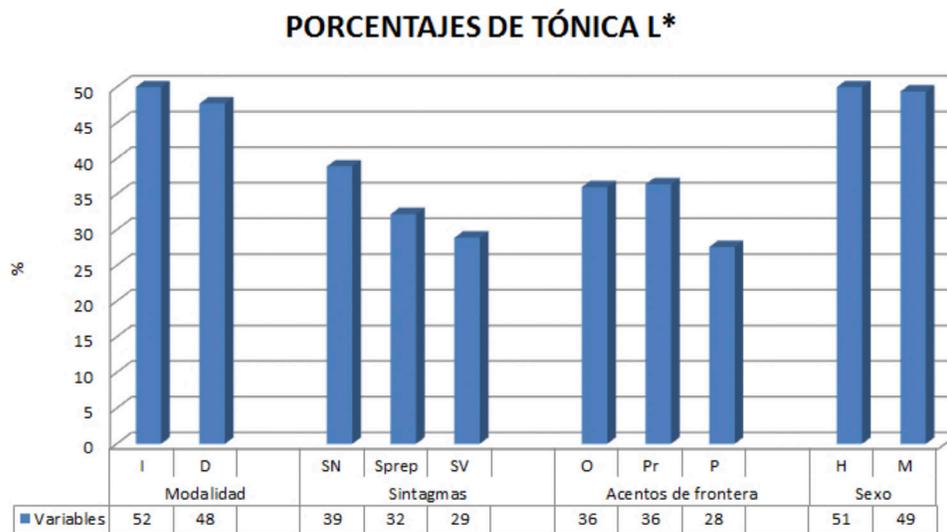
Por otra parte, las DMP han permitido deslindar cinco estructuras de duración<sup>40</sup>: BL\* (la tónica es más larga solo respecto de la pretónica, 40%), L\* (la tónica es más larga que pretónica y postónica, 22%), B\* (la tónica es breve respecto de sus dos adyacentes, 22%), L\*B (la tónica es más larga solo en relación con la postónica, 12%) y B\*L (solamente hay diferencias entre tónica-postónica, siendo la postónica la más larga, 4%). Por tanto, en un porcentaje muy alto (74%) las tónicas son largas (L\*), es decir, se supera el umbral mencionado respecto de la pretónica, de la postónica o de ambas. Véase en la figura 8 la distribución de estos casos.

Como se puede apreciar, la diferencia de tónicas largas entre las dos modalidades y entre los dos sexos es muy pequeña con ligerísima ventaja para las interrogativas y para los hombres. De los tres sintagmas, el SN es el que más propicia el alargamiento de la tónica, y de los tres acentos, oxítonos y paroxítonos se igualan frente a los proparoxítonos, que son menos favorables al alargamiento de la tónica. Del conjunto de los casos en que aparece L\*, la frecuencia de las estructuras, de mayor a menor, es la siguiente: BL\* (53,6%), L\* (30,1%) y L\*B (16,3%). Su distribución en los tres sintagmas analizados es la que mostramos en la figura 9. Como se puede ver, el porcentaje mayor de L\* y de L\*B se da en el SN, mientras que el de BL\* en el SV seguido del SPrep.

40 Como se dijo en el apartado de Metodología, seguimos el sistema de etiquetaje ya utilizado en Muñetón y otros (2018).

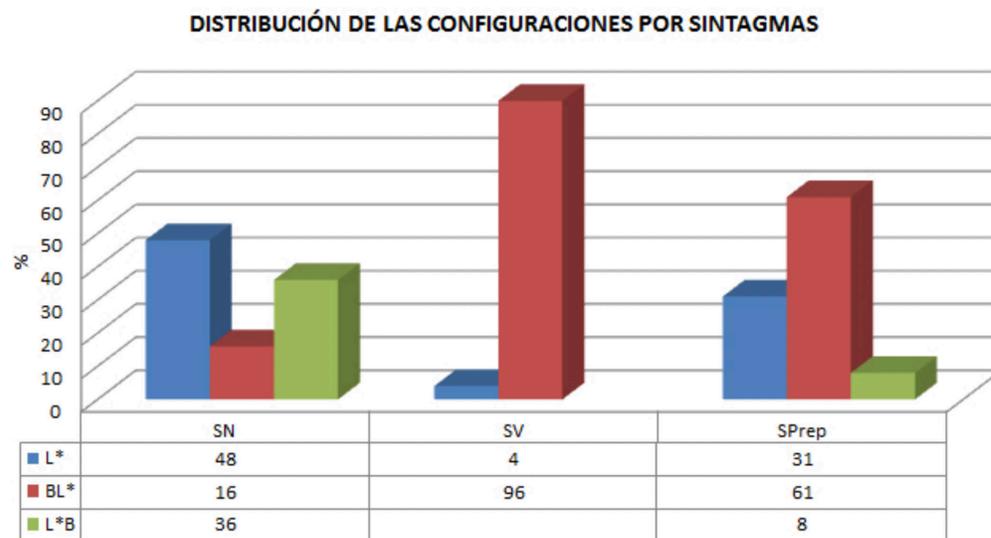
**FIGURA 8**

Porcentajes de tónica larga según las variables consideradas



**FIGURA 9**

Estructuras con tónica larga según los sintagmas



### 5.3. Relación Fo/duración

En la tabla 4 mostramos los porcentajes generales correspondientes a las invariantes de los acentos tonales y a las estructuras de duración más frecuentes en los tres acentos de las oraciones SVO analizadas. Como puede verse, el acento tonal inicial más frecuente con por-

centajes significativos en declarativas e interrogativas de las mujeres es /L\*+H/ (tónica baja con subida posterior), mientras que en los hombres es /L+H\*/ (tónica significativamente alta respecto del valle anterior). En la duración, si bien con porcentajes inferiores al 50%, la tónica de este primer acento es más frecuentemente larga (L\*) respecto de la pretónica y postónica en las dos modalidades con la única excepción de las declarativas de las mujeres, donde solo hay diferencias significativas respecto de la postónica (L\*B). En el verbo, con porcentajes elevados, mujeres y hombres coinciden en la mayor utilización de un tono bajo en declarativas (/L\*/) y alto (/H\*/) en interrogativas; en cambio, discrepan en la duración, aunque solo en el caso de las declarativas, donde lo más frecuente en las mujeres es que la tónica del verbo no destaque su duración respecto de las adyacentes (B\*) frente a los hombres que utilizan más frecuentemente (66,7%) una tónica larga respecto de la pretónica (BL\*). Esto último sucede en las interrogativas de ambos sexos en idéntico porcentaje (63%). Por último, en el núcleo entonativo es evidente que hombres y mujeres coinciden en diferenciar claramente las dos modalidades por su tono /L\*/ vs. /L\*+H/<sup>41</sup> pero no por su duración: en los primeros, los porcentajes de tónica larga respecto de la pretónica (BL\*) son similares en las dos modalidades (por encima del 50%); en las mujeres, esta misma estructura con un porcentaje inferior al de los hombres (40,7%) se registró en las interrogativas frente a las declarativas en que la tónica es mayoritariamente breve (B\*), aunque en un porcentaje bajo (33,3%).

**TABLA 4**Acentos tonales invariantes y estructuras de duración más frecuentes<sup>42</sup>

		DECLARATIVAS VS. INTERROGATIVAS					
		Acento inicial		Verbo		Acento nuclear	
Infor.	P	D	I	D	I	D	I
Mujeres	Fo	L*+H 66,7%	L*+H 66,7%	L* 100%	H* 66,7%	L* 100%	L*+H 66,7%
	Dur.	L*B 48,2%	L* 44,4%	B* 51,9%	BL* 63%	B* 33,3%	BL* 40,7%
Hombres	Fo	L+H* 100%	L+H* 66,7%	L* 66,7%	H* 100%	L* 100%	L*+H 66,7%
	Dur.	L* 48,1%	L* 44,4%	BL* 66,7%	BL* 63%	BL* 51,8%	BL* 59,2%

41 Téngase en cuenta que estamos hablando de las realizaciones más frecuentes en general, pero ya se ha visto que al separar las oraciones por el tipo de acento, los oxítonos presentan una tónica alta /L+H\*/ (33,3%).

42 En esta tabla: Infor= informante; P= Parámetro; Dur= duración

Si consideramos además de los acentos tonales de la tabla anterior los tonos de frontera de las tablas 2 y 3, podemos concluir que la diferenciación tonal entre declarativas e interrogativas queda confirmada en el tono de frontera final, pues en el 100% de los casos las primeras tienen un tono descendente y las interrogativas uno ascendente (/L%/ vs. /H%/). En cambio, si en la duración atendemos específicamente a la relación entre la tónica y la vocal que ocupa la posición de frontera sintagmática, hemos visto al final del apartado 5.2.2 que en un 46,4% la primera supera en duración a la postónica (30,1% de L\* y 16,3 de L\*B). En cambio, se dan muy pocos casos de B\*L (3,8% del total de etiquetajes), es decir, esporádicamente la diferencia por encima de umbral favorece a la postónica o vocal de frontera; cuando ello sucede se da solo en el SPrep de los paroxítonos de las declarativas e interrogativas y en los proparoxítonos de las interrogativas.

## 6. Discusión de los resultados

En el corpus de declarativas analizado solo hemos encontrado el patrón más general del español (Mota y otros, 2010), esto es, /L\* L%/; por tanto, no hemos registrado el final alto-descendente o circunflejo (L+H\* L%) documentado en el español de México (Matluck, 1965; Quilis, 1985; Sosa, 1999; Martín Butragueño, 2004; Mota y otros, 2010). Las interrogativas absolutas de San Antonio, por su parte, se caracterizan por un final ascendente igual que las del español mexicano (Sosa, 1999; Ávila, 2003; Mota y otros, 2010). Ahora bien, el tonema que representa Sosa (1999) como L\*+H H% lo encontramos en los finales paroxítonos y proparoxítonos, pero no en los oxítonos, donde etiquetamos /L+H\* H%/ . Por tanto, nuestro etiquetaje tampoco coincide con el de Ávila (2003), quien etiqueta los finales paroxítonos como L+H\* H% y los oxítonos como H\* H%, ni con el de Mota y otros (2010), que etiquetan L\* LH% en el núcleo de oraciones como *¿Tiene mermelada?* En el acento inicial no se da siempre la posposición del pico y su alineamiento con la postónica como se ha afirmado en otros estudios relacionados con informantes bilingües afincados en EEUU (Congosto, 2012)<sup>43</sup>; cuando ocurre la posposición es más frecuente en voz masculina y el pico se alinea con la postónica o con la pos-postónica. Por último, al comparar los resultados con los de las interrogativas de San Antonio de Texas procedentes de un corpus formal emitido por informantes con estudios superiores (Dorta, 2018a), el dato más relevante es que ambos grupos de informantes terminan sus finales oxítonos con /L+H\* H%/ y los paroxítonos con /L\*+H H%/<sup>44</sup>.

En lo que respecta al parámetro de duración, como se ha concluido para otras variedades del español a partir del mismo tipo de corpus que el que hemos analizado (Fernández Planas y

43 Esta autora analiza el mismo tipo de corpus SVO que consideramos en este trabajo.

44 En el estudio a que se hace referencia solo se analizaron estos dos tipos de final.

Martínez Celadrán, 2003; Muñetón y otros, 2018), las tónicas de San Antonio de Texas destacan su duración en porcentajes muy elevados respecto de las adyacentes (pretónica y postónica) según los valores medios absolutos obtenidos (90,8% y 94,5% en declarativas e interrogativas). No obstante, a pesar de este alto porcentaje, las diferencias respecto de pretónicas y postónicas no siempre superan el umbral que hemos considerado, como sucede en otras variedades como el castellano, donde “las diferencias por duración en el 50% de los casos están por debajo del umbral perceptivo” (Fernández Planas y Martínez Celadrán, 2003: 198), o del canario, donde se supera el umbral solo en un 7,1% (Dorta y Jorge, 2015). Teniendo en cuenta el conjunto de contrastes por encima del umbral, en San Antonio solo los oxítonos y paroxítonos arrojan porcentajes superiores al 50% (61,1% y 54,6% frente al 44,9% en proparoxítonos; véase el apartado 5.2.2). Por otra parte, a diferencia de la mayoría de los estudios que señalan que la parte tonemática favorece la mayor duración (Dorta y Mora, 2011; Fernández Planas y Martínez Celadrán, 2003;), los resultados de San Antonio indican que las diferencias por encima de umbral se dan mayoritariamente en el SN de oxítonos y paroxítonos (54,5% y 41,2% vs. 23,7% y 37,1% del SPrep); en cambio, en los proparoxítonos el mayor porcentaje se registra en la vocal nuclear (44,1% vs. 33,9% en el SN). De todas formas, los porcentajes de los dos sintagmas de frontera en paroxítonos y proparoxítonos están muy próximos, por lo que nuestros resultados se asemejan más a los obtenidos en Colombia (Muñetón y otros, 2018), donde se ha concluido que los sintagmas de frontera se equiparan en la mayor duración de la acentuada. Teniendo en cuenta los datos de este último trabajo referidos a Venezuela y Colombia, los resultados de San Antonio no coinciden con los de esas dos zonas en las estructuras que presentan mayor frecuencia: en aquellas son, por este orden, B\*, B+L\*, L\* y, finalmente, L\*+B; en San Antonio, en cambio, son: BL\* (40%), L\* (22%), B\* (22%), L\*B (12%) y B\*L (4%). Estos datos revelan que, frente a Venezuela y Colombia, donde lo más frecuente es que la tónica sea breve respecto de las adyacentes, en San Antonio lo es que la duración de la tónica supere la de la pretónica en un valor igual o superior al umbral de 33,3%.

## 7. Conclusiones

En este trabajo se han analizado conjuntamente los parámetros duración y Fo en un corpus formal SVO de informantes texanos de San Antonio sin estudios superiores con ascendencia mexicana. Los resultados de este y otros trabajos nos permitirán en el futuro estudiar las posibles transferencias prosódicas entre el inglés y el español hablado en esa zona fronteriza. Destacamos las conclusiones más relevantes relacionadas con la comparación de los dos parámetros analizados.

1.<sup>a</sup>) Teniendo en cuenta las invariantes tonales y las estructuras de duración más frecuentes, concluimos que en el acento inicial la tónica queda baja (mujeres) o alta (hombres) en las dos modalidades analizadas. En la duración, aunque con porcentajes inferiores al 50%, es frecuentemente larga respecto de la pretónica y postónica.

2.<sup>a</sup>) En el verbo, mujeres y hombres coinciden en la mayor utilización de un tono bajo en declarativas; en la duración, en cambio, ambos sexos discrepan, pues en las mujeres lo más frecuente es que la tónica no destaque su duración respecto de las adyacentes, mientras que en los hombres predomina una tónica larga respecto de la pretónica. En las interrogativas hay mayor consenso entre los dos sexos, pues lo más frecuente es un tono alto acompañado de una tónica larga respecto de la pretónica.

3.<sup>a</sup>) El núcleo entonativo permite diferenciar en los dos sexos las dos modalidades por su comportamiento tonal: descenso en declarativas y ascenso en interrogativas. No sucede lo mismo en la duración, pues, con porcentajes que rondan el 50%, la tónica es larga respecto de la pretónica con la excepción de las declarativas de las mujeres en que es más frecuentemente breve.

4.<sup>a</sup>) Por último, la diferenciación tonal entre declarativas e interrogativas es aún más evidente al considerar el tono de frontera final (/L%/ vs. /H%/). En cambio, si tenemos en cuenta la relación de duración entre tónica nuclear y vocal de frontera sintagmática, se ha comprobado que el comportamiento durativo es similar en ambas modalidades siendo muy esporádico que la vocal de frontera supere el umbral de duración respecto de la tónica (3,8%).

## 8. Bibliografía citada

ÁVILA, Sylvia, 2003: "La entonación del enunciado interrogativo en el español de la ciudad de México" en Esther HERRERA y Pedro MARTÍN BUTRAGUENO (eds.): *La tonía. Dimensiones fonéticas y fonológicas*, México: El Colegio de México, 331-355.

CONGOSTO, Yolanda, 2012: "Lenguas en contacto y prosodia. La entonación del español en hablantes bilingües mexicoamericanos", *Lingüística Española Actual* 34 (1), 137-166.

CONTINI, Michel, Jean Pierre LAI y Antonio ROMANO, 2002: "La géolinguistique à Grenoble: de l'Alir à AMPER", *Revue Belge de Philologie et d'Histoire* 3 (80), 931-941.

DORTA, Josefa, 2018a: "La entonación interrogativa del español en la frontera México-EEUU de América: comparación de tres corpus de habla de informantes texanos con estudios superiores", *Zeitschrift Für Romanische Philologie* 134 (1), 108-136.

DORTA, Josefa, 2018b: "Transferencia de la entonación y bilingüismo: el caso de San Antonio de Texas", *Estudios Filológicos* 63, 157-179.

DORTA, Josefa (ed.), 2013: *Estudio comparativo preliminar de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela*, Madrid-Santa Cruz de Tenerife: La Página ediciones S/L, Colección Universidad.

DORTA, Josefa (ed.), 2018: *La entonación declarativa e interrogativa en cinco zonas fronterizas del español*, Studien zur romanischen Sprachwissenschaft und interkulturellen Kommunikation, herausgegeben von Gerd Wotjak, Peter Lang Edition.

DORTA, Josefa, Beatriz HERNÁNDEZ y Chaxiraxi DÍAZ, 2009: "Interrogativas absolutas: relación entre Fo, duración e intensidad", *Estudios de Fonética Experimental* 18, 123-144.

DORTA, Josefa, Beatriz HERNÁNDEZ y Chaxiraxi DÍAZ, 2011: "Duración e intensidad en la entonación de las declarativas e interrogativas de Canarias" en FRANCISCO HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, MARCOS MARTÍNEZ HERNÁNDEZ y Luis Miguel PINO CAMPOS (eds.): *Sosalivm Mvnera. Homenaje a Francisco González Luis*, Madrid: Ediciones Clásica, 143-154.

DORTA, Josefa, y Carolina JORGE TRUJILLO, 2015: "Estudios prosódicos en Canarias: análisis de la duración en habla formal de El Hierro y Fuerteventura", *Estudios de Fonética Experimental* 24, 11-33.

DORTA, Josefa, y Elsa MORA 2011: "Patrones temporales en dos variedades del español hablado en Venezuela y Canarias", *Revista Internacional de Lingüística Iberoamericana* 9, nº 1 (17), 91-100.

ESCOBAR, Anna María, y Wolfgang WÖLCK (eds.), 2009: *Contacto lingüístico y la emergencia de variantes y variedades lingüísticas*, Madrid/Frankfurt: Vervuert Iberoamericana.

FERNÁNDEZ PLANAS, Ana María, y Eugenio 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, 166-200.

LACORTE, Manuel, y LEEMAN, Jennifer (eds.), 2009: *Español en Estados Unidos y otros contextos de contacto. Sociolingüística, ideología y pedagogía*, Madrid/Frankfurt: Vervuert Iberoamericana.

LÓPEZ BOBO, María Jesús, y otros, 2007: "Análisis y representación de la entonación. Replanteamiento metodológico en el marco del proyecto AMPER" en Josefa DORTA (ed.): *La prosodia en el ámbito lingüístico románico*, Madrid-Santa Cruz de Tenerife: La Página ediciones S/L, Colección Universidad, 17-34.

MANZANARES RIVERA, José Luis, 2015: "Los México-americanos en San Antonio, Texas: Análisis de su inserción en autoempleo formal", *Estudios Fronterizos* 16 (31), 175-205.

MARRERO, Victoria, 2008: "La fonética Perceptiva: trascendencia lingüística de mecanismos neurofisiológicos", *Estudios de Fonética Experimental* 17, 207-245.

MARCOS-MARÍN, Francisco, 2006: *Los retos del español*, Madrid: Iberoamericana/Vervuert.

MARCOS-MARÍN, Francisco, 2014: "Para la etnolingüística del español de San Antonio, Tejas", *Revista Iberoamericana de Lingüística* 9, 97-132.

MARTÍN-BUTRAGUEÑO, Pedro, 2004: "Configuraciones circunflejas en la entonación del español mexicano", *Revista de Filología Española* 84, 347-373.

MATLUCK, Joseph, 1965: "Entonación hispánica", *Anuario de Letras. Lingüística y Filología* 5, 5-32.

MORENO FERNÁNDEZ, Francisco, 2008: "Caracterización del español patrimonial" en Humberto LÓPEZ-MORALES (ed.): *Enciclopedia del español en los Estados Unidos*, Madrid: Instituto Cervantes, 179-199.

MOTA, Carme de la, Pedro MARTÍN BUTRAGUEÑO y Pilar PRIETO, 2010: "Mexican Spanish Intonation" en Pilar PRIETO y Paolo ROSEANO (eds.): *Transcription of intonation of the Spanish language*, München: Lincom Europa, 319-350.

MUÑETÓN AYALA, Mercedes, Chaxiraxi DÍAZ y Josefa DORTA, 2018: "La duración en oraciones sin expansión en la voz femenina de dos países fronterizos: Colombia (Bogotá -Medellín) y Venezuela (Caracas-Mérida)", *Literatura y Lingüística* 37, 401-423.

QUILIS, Antonio, 1985: "Entonación dialectal hispánica", *Lingüística Española Actual* 7 (2), 145-190.

RIETVELD, Toni, y Carlos GUSSENHOVEN, 1985: "On the relation between pitch excursion size and prominence", *Journal of Phonetics* 13, 299-308.

ROMANO, Antonio 1995: "Développement d'un environnement de travail pour l'étude des structures sonores et intonatives de la parole", *Mémoire de DEA en Sciences du Langage*, ICP, Univ. Stendhal.

ROMANO, Antonio, y Michel CONTINI, 2001: "Un progetto di Atlante geoprosodico multimediale delle varietà linguistiche romanze" en Emanuela CALDOGNETTO y Piero COSI (eds.): *Multimedialità e Multimedialità nella Comunicazione*, Padova: Unipress, 121-126.

PAMIES BERTRÁN, Antonio, y otros, 2002: "Umbrales tonales en español peninsular" en *Actas del II Congreso de Fonética Experimental*, Sevilla: Universidad de Sevilla, 272-278.

PAMIES BERTRÁN, Antonio, y Ana María FERNÁNDEZ PLANAS, 2006: "La percepción de la duración vocálica en español" en Juan de Dios LUQUE DURÁN (ed.): *Actas del V Congreso Andaluz de Lingüística General. Homenaje al Profesor José Andrés de Molina Redondo I*, Granada: Lingüística-Ediciones Método, 501-512.

PIERREHUMBERT, Janet, 1987 [1980]: *The Phonology and Phonetics of English Intonation*, Bloomington: Indiana University Linguistics Club.

SILVA-CORVALÁN, Carmen, 1996: *Language contact and change: Spanish in Los Angeles*, Oxford: Clarendon.

SOSA, Juan Manuel, 1999: *La entonación del español, su estructura fónica, variabilidad y dialectología*, Madrid: Cátedra.

TOLEDO, Guillermo Andrés, 1988: *El ritmo en el español. Estudio fonético con base computacional*, Madrid: Gredos.

## 9. Anexo

Corpus fijo sin expansión de AMPER

ETIQUETAJE <sup>45</sup>	DESCRIPCIÓN	
	Oraciones SVO	SN/SPrep
kwk	El saxofón se toca con obsesión	O-O
kwt	El saxofón se toca con paciencia	O-P
kwp	El saxofón se toca con pánico	O-Pr
twk	La guitarra se toca con obsesión	P-O
twt	La guitarra se toca con paciencia	P-P
twp	La guitarra se toca con pánico	P-Pr
pwk	La cítara se toca con obsesión	Pr-O
pwt	La cítara se toca con paciencia	Pr-P
pwp	La cítara se toca con pánico	Pr- Pr
a, i	declarativa, interrogativa	

45 En la metodología de AMPER cada oración se identifica con tres letras tal como aparece en la tabla.