

Dorta Luis, Josefa; Hernández Díaz, Beatriz y Díaz Cabrera, Chaxiraxi (2011): “Duración e intensidad en la entonación de las declarativas e interrogativas de Canarias”, en Marcos Martínez, Fremiot Hernández y Luis Miguel Pino (eds.): *Sodalium munera. Homenaje a Francisco González Luis*, Madrid: Ediciones Clásicas, pp. 143-154.

DURACIÓN E INTENSIDAD EN LA ENTONACIÓN DE LAS DECLARATIVAS E INTERROGATIVAS DE CANARIAS¹

JOSEFA DORTA LUIS
BEATRIZ HERNÁNDEZ DÍAZ
I. CHAXIRAXI DÍAZ CABRERA
Laboratorio de Fonética. Universidad de La Laguna

1. Introducción

En los estudios de entonación se suele considerar casi siempre la frecuencia fundamental (F0) responsable de la melodía ignorando los otros dos parámetros que la conforman, esto es, la duración e intensidad. Esto no sucede en el marco de AMPER (*Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico*) (Fernández Planas 2005) en el que se sitúa el presente trabajo, si bien es cierto que todavía no poseemos demasiados datos para concluir sobre cuál es la importancia de ambos parámetros en relación con el acento y la entonación, a pesar de que en AMPERCan (Amper en Canarias) tenemos ya algunos trabajos parciales en los que hemos abordado su estudio (v. gr. Dorta y Hernández 2004, 2005a y b; Dorta 2007 y 2008; Hernández 2007; Dorta, Hernández y Díaz 2009).

En el presente trabajo realizamos el análisis de la duración e intensidad implicando por vez primera a las siete islas canarias y confrontando las dos modalidades declarativa e interrogativa en relación con el acento y la entonación. Para valorar la importancia de las diferencias y similitudes observadas, en la duración tendremos en cuenta el umbral perceptivo medio de las duraciones vocálicas establecido por Pamies y Fernández (2006), esto es, 36%, de manera que consideraremos irrelevante desde el punto perceptivo toda diferencia que no supere

¹ Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto FFI2010-16993 subvencionado por el Ministerio de Ciencia e Innovación MICINN.

dicho umbral. No obstante, conviene tener en cuenta que hay gran disparidad entre los autores en cuanto a las diferencias mínimas perceptibles (*Just Noticeable Differences*) ya que van desde el 3% de Rhum *et ál* (1966), hasta el 27,4% de Rossi (1972), porcentaje este último que se aproxima más al 36% que consideramos en el presente trabajo². En cuanto a la intensidad, hay que tener en cuenta su gran variabilidad dependiendo de múltiples factores y de ahí que, para que los datos puedan ser comparados sobre una misma base, hayan sido sometidos a una fórmula que permite relativizarlos (Martín Gómez 2010); sólo si el resultado es igual o superior a 3dB será considerado perceptivamente relevante.

2. Corpus y metodología

El *corpus* analizado es el que en el proyecto denominamos experimental debido a que se controlan diverso tipo de variables. Consta de 378 oraciones simples SVO (*Sujeto+ Verbo+ Objeto*) que tienen, tanto en el sujeto como en el objeto, núcleo agudo, llano y esdrújulo (el verbo es siempre llano)³. Fueron emitidas –siguiendo las directrices del proyecto general– por mujeres de las capitales de las siete islas, con edades comprendidas entre los 25 y los 55 años sin estudios superiores. El análisis acústico fue realizado con las rutinas de MatLab creadas para el proyecto por el grupo AMPER-Astur (López Bobo et ál. 2007).

3. La duración

El estudio de los valores de duración de cada una de las informantes por separado y la comparación de los mismos revela que no se dan hechos sistemáticos que permitan establecer diferencias significativas entre ellas basadas en este parámetro. De ahí que hayamos optado por estudiar en cada apartado los valores medios del conjunto de las siete informantes.

² La gran disparidad existente entre los autores se debe a diversidad de factores entre los que se cuenta el empleo de metodologías y de corpus de análisis diferentes.

³ El cómputo final es el resultado de multiplicar: 9 frases x 3 repeticiones x 2 modalidades x 7 informantes.

3.1. Comportamiento en el SN (sintagma nominal)

Teniendo en cuenta los valores medios se observa, en primer lugar, –véanse las figuras 1-3– que las diferencias de duración entre las modalidades declarativa (D) e interrogativa (I) son insignificantes en el SN ya sea el núcleo agudo, llano o esdrújulo pues no llegan a superar el 6% y, por tanto, están bajo umbral⁴.

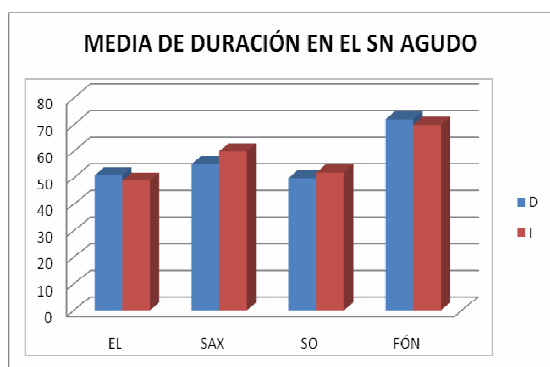


Fig. 1

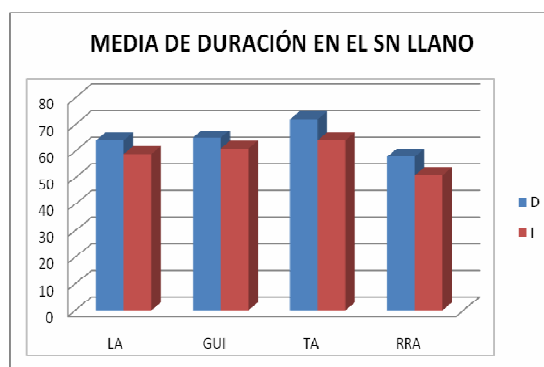


Fig. 2

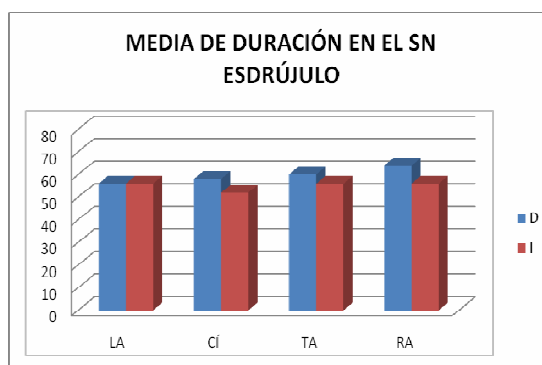


Fig. 3

Por otra parte, se puede observar que si bien en los SN agudos y llanos (figuras 1 y 2) sobresale la vocal acentuada por encima del resto, tal cosa no sucede en los SN esdrújulos (figura 3). En relación con los dos primeros acentos, no obstante, hay que destacar que en los agudos, sin duda por la confluencia del acento y de la posición final de sintagma, la diferencia entre la vocal acentuada y la pretónica es más relevante, aunque está por debajo del umbral; lo

⁴ En el análisis que realizamos con MatLab sólo se miden las vocales, por lo que las duraciones se refieren únicamente al núcleo silábico y no a toda la sílaba.

mismo sucede en los llanos⁵. En relación con la postónica, la tónica de los llanos también dura más aunque la diferencia también es insignificante en las interrogativas (2%) y poco destacada en las declarativas (10%).

En las figuras 4 y 5, además de volverse a poner en evidencia que las diferencias de duración entre las dos modalidades son irrelevantes, se puede apreciar igualmente que la duración de la acentuada es, en términos porcentuales, prácticamente idéntica en agudos y llanos e inferior en los esdrújulos; no obstante, en ningún caso las diferencias superan el umbral de duración.

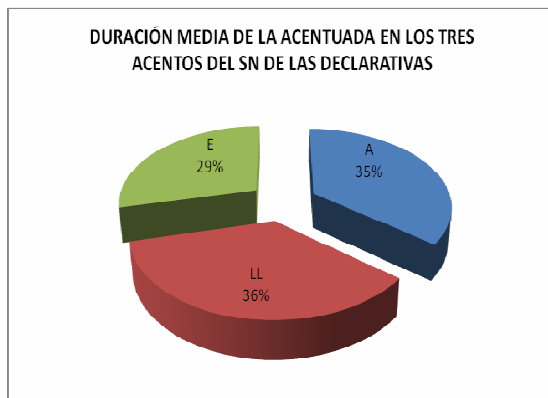


Fig. 4

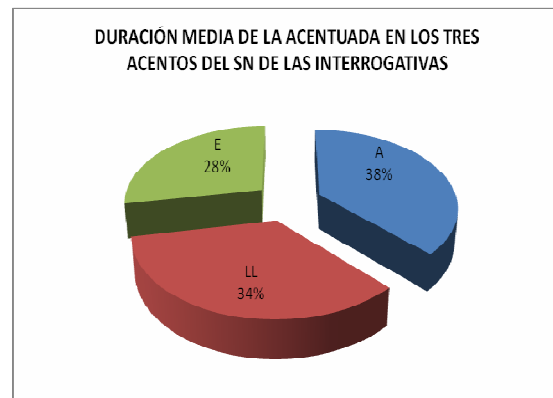


Fig. 5

3.2. Comportamiento en el SV (sintagma verbal)

En el SV las diferencias de duración entre las dos modalidades vuelven a ser muy pequeñas –véase la figura 6–. Por otra parte, la mayor duración no corresponde a la tónica sino a la postónica que coincide con el final del sintagma; no obstante, la diferencia entre esta vocal y la acentuada es sólo de un 6% en ambas modalidades.

⁵ En los agudos, la tónica supera a la pretónica sólo en un 18% y 14% en declarativas e interrogativas, respectivamente. En los llanos la diferencia no supera el 6% en las dos modalidades.

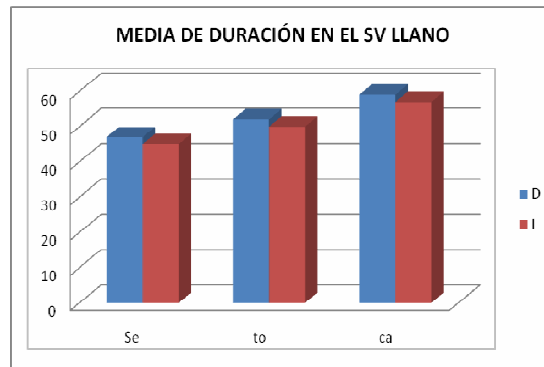


Fig. 6

3.3. Comportamiento en el SPrep (sintagma preposicional)

Una vez más se ratifica que la diferencia entre las modalidades declarativa e interrogativa no puede establecerse sobre la base de la duración puesto que, como se ilustra en las figuras 7-9, las diferencias entre las distintas vocales del SPrep vuelven a ser insignificantes.

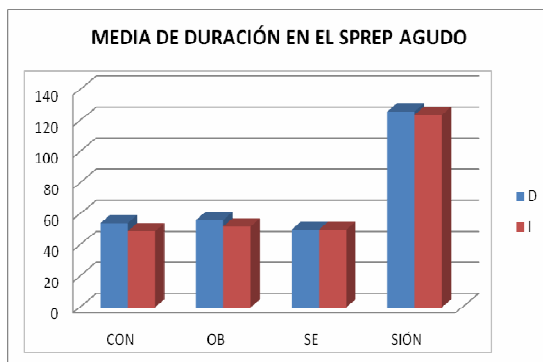


Fig. 7

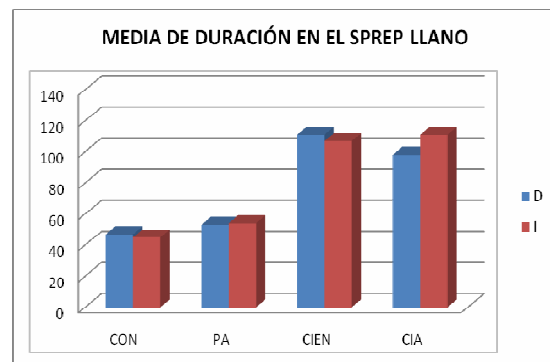


Fig. 8

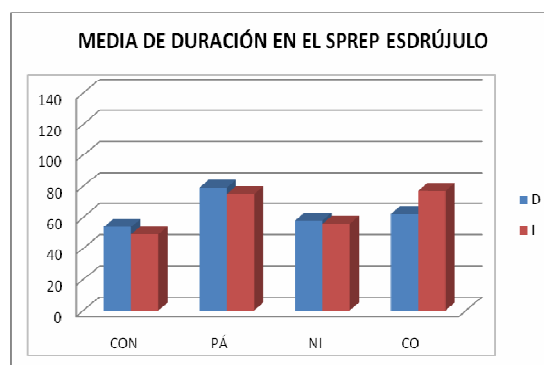


Fig. 9

En cambio, por lo que respecta al acento, en este sintagma la vocal acentuada sobresale por encima de la pretónica (y del resto de las vocales anteriores) en los tres acentos de manera muy relevante superando el umbral establecido en los agudos (44% en D y 42% en I) y rozándolo en los llanos (36% y 32% en D e I, respectivamente); en cambio, en los esdrújulos, si bien destaca también la acentuada, no se supera el umbral del 36% establecido (18% y 20% en D e I, respectivamente). En cuanto a la postónica, en los llanos la duración de la acentuada sólo es ligeramente superior (6% y 2% en D e I, respectivamente) puesto que aquélla se ve favorecida por la posición final absoluta. En los esdrújulos, al no estar la tónica en posición de frontera, supera a la postónica en un 18% y 20% en declarativas e interrogativas, respectivamente.

Las figuras 10 y 11 vuelven a manifestar los mismos hechos observados en el SN, esto es, que la duración de la acentuada es prácticamente idéntica en las dos modalidades y, por otra parte, que es porcentualmente similar en agudos y llanos mientras que los esdrújulos se distancian de estos dos acentos, aunque las diferencias no están por encima de umbral.



Fig. 10

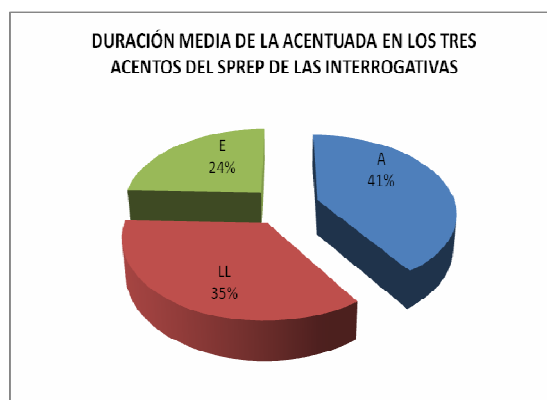


Fig. 11

3.4. Comparación de la tónica en el núcleo del SN y del SPREP

Finalmente, la comparación de la duración de la tónica en los dos sintagmas de frontera –figuras 12-14– revela que en el SPREP los valores son más elevados que en el SN en los tres acentos, lo que pone de manifiesto la influencia de la posición que ocupa el sintagma dentro de

la oración. Así, en el núcleo entonativo la acentuada se ve favorecida respecto de su homóloga del núcleo del SN en un 28% en los agudos de declarativas e interrogativas; en un 22% y 26%, respectivamente en los llanos y en un 16% y 18%, respectivamente en los esdrújulos. No obstante, las diferencias no llegan a superar en ningún caso el umbral perceptivo establecido.

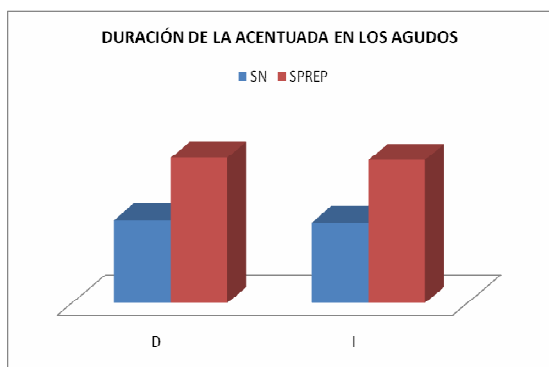


Fig. 12

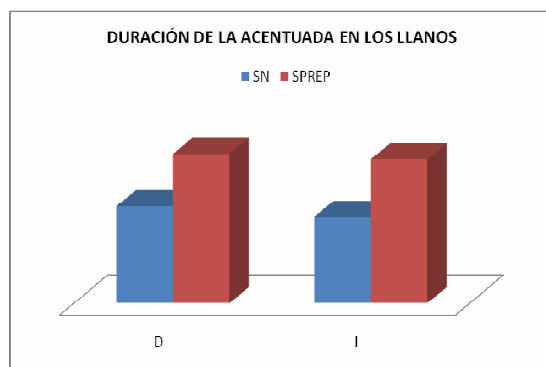


Fig. 13

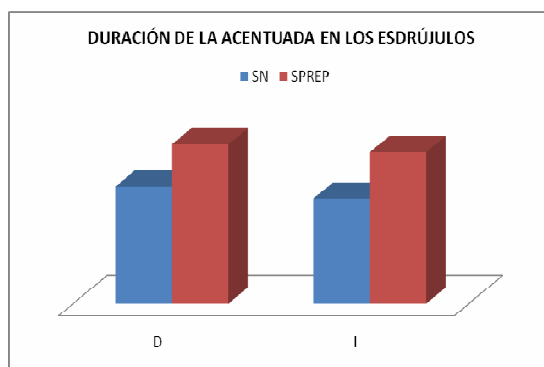


Fig. 14

4. La intensidad

4.1. Comportamiento en el SN

Teniendo en cuenta los valores relativos de intensidad⁶, las diferencias entre la modalidad declarativa y la interrogativa en el SN son insignificantes, pues en ninguno de los tres acentos –véanse las figuras 15-17– se alcanza el umbral establecido de 3 dB.

⁶ La fórmula mencionada en la introducción consiste en tomar la media de intensidad de la frase de cada informante y restar la media de intensidad de cada vocal. Esto nos da un resultado de distancia que restamos al valor estándar de 20 dB, resultando un valor cuantitativo en decibelios (dB), que nos permite comparar la intensidad de cada uno de los informantes. Para el presente trabajo, dicha comparación no reveló diferencias

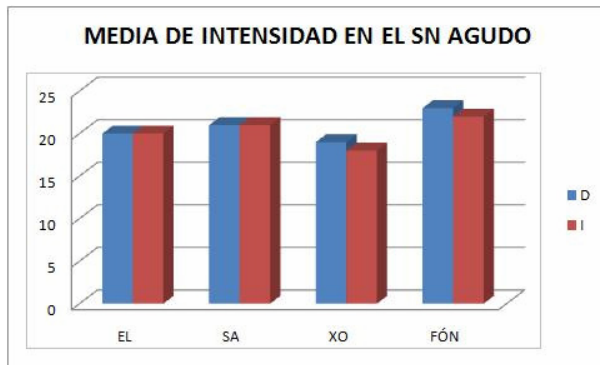


Fig. 15

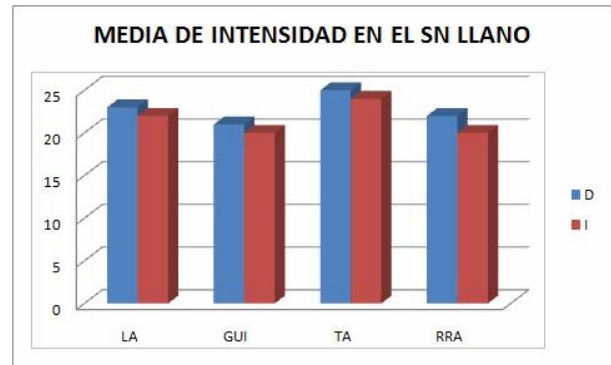


Fig. 16



Fig. 17

Por otra parte, centrándonos en la vocal acentuada, se observa que en los SN agudos y llanos (figuras 15 y 16) ésta destaca por encima del resto, siendo la diferencia respecto de las vocales adyacentes significativa en las dos modalidades⁷; en los esdrújulos (figura 17), en cambio, es la postónica la que presenta la máxima de intensidad⁸.

Por último, puede observarse en las figuras 18 y 19 cómo, por un lado, la intensidad media de la tónica es prácticamente la misma en declarativas e interrogativas en los tres tipos de acento y, por otro, que la tónica de los llanos es la más intensa en ambas modalidades, seguida de la de los agudos y, finalmente, la de los esdrújulos, si bien la diferencia sólo supera el umbral entre los primeros y los últimos (4 dB).

significativas, por lo que hemos optado, como en la duración, por el estudio de los valores medios de las siete informantes. Como se dijo ya, consideraremos perceptivamente significativa toda diferencia igual o superior a 3dB.

⁷ En los SN agudos y llanos, la diferencia respecto de la pretónica es de 4 dB en las dos modalidades; en cuanto a la postónica, en los SN llanos la diferencia es de 3 y 4 dB en declarativas e interrogativas, respectivamente.

⁸ En este acento, la tónica se iguala prácticamente con la pretónica pero la postónica la supera en 3 dB en las dos modalidades.

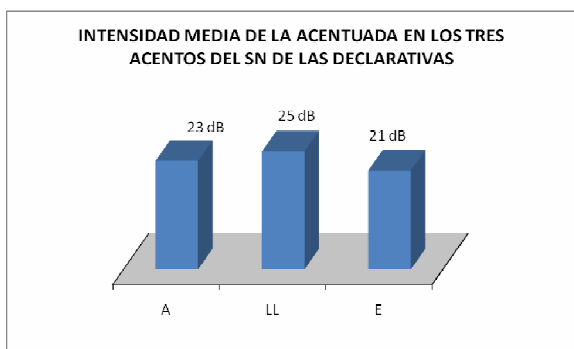


Fig. 18

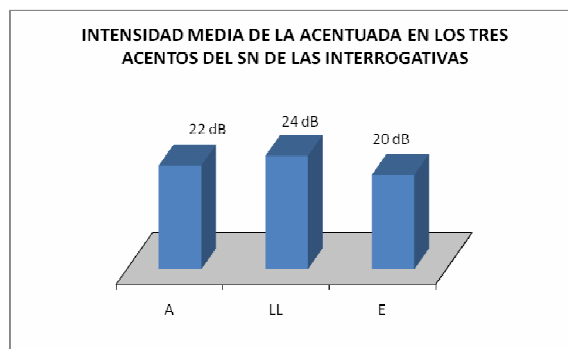


Fig. 19

4.2. Comportamiento en el SV

De manera general, tal como se muestra en la figura 20, la intensidad vocálica vuelve a ser prácticamente la misma en los SV declarativos e interrogativos. De la misma forma, como en los SN con el mismo tipo de acento, la vocal tónica es más intensa que las adyacentes, si bien la diferencia no llega a superar el umbral en ningún caso⁹. Destacamos, por tanto, que en el sintagma central de la oración se da un mantenimiento de la intensidad vocálica en torno al valor estándar establecido.

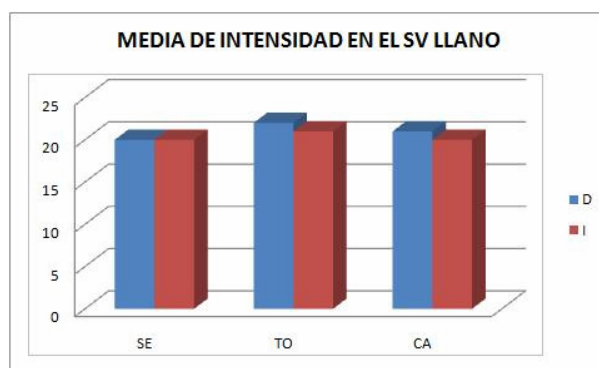


Fig. 20

4.3. Comportamiento en el SPrep

Tal como muestran las figuras 21-23, las diferencias entre la modalidad declarativa y la interrogativa vuelven a ser insignificantes, excepto en la última vocal de los SPrep llanos y

⁹ La tónica supera a la pretónica en 2 y 1 dB en declarativas e interrogativas, respectivamente; la diferencia respecto de la postónica es de 1 dB en ambas modalidades.

esdrújulos, donde se supera ampliamente el umbral de intensidad, en 6 y 5 dB, respectivamente, a favor de las interrogativas.

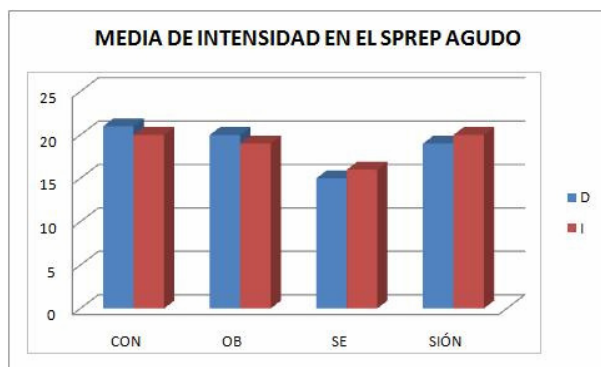


Fig. 21

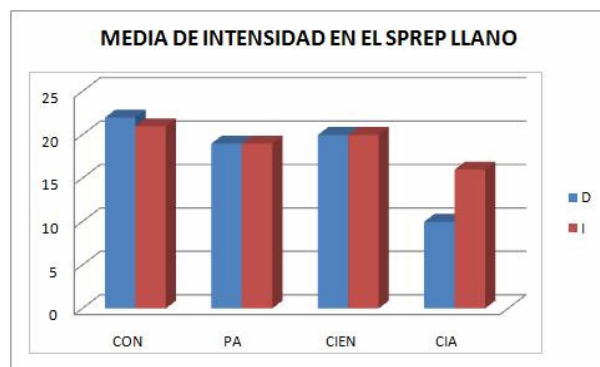


Fig. 22

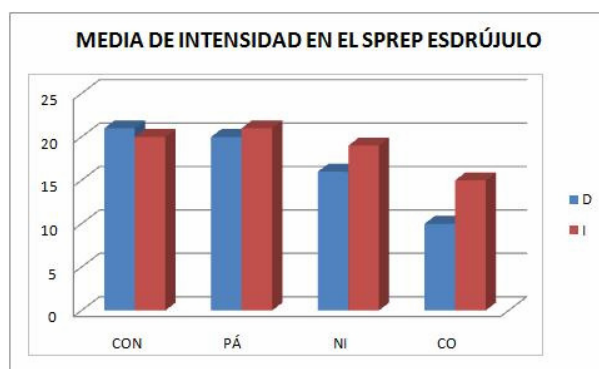


Fig. 23

Por otra parte, debido al descenso de la intensidad que se produce en el sintagma final de la oración, es la átona inicial –y no la tónica– la que presenta generalmente el valor más elevado. A pesar de ello, la influencia del acento se manifiesta en un mantenimiento o incluso un ascenso de la intensidad en la vocal tónica que interrumpe esta trayectoria progresivamente descendente. De ahí que, en los SPrep agudos, a pesar de la posición final absoluta– donde cabría esperar el valor más bajo–, la acentuada experimenta un incremento de intensidad respecto de la átona anterior que llega a superar el umbral en las dos modalidades (4 dB)¹⁰. En los SPrep llanos y esdrújulos la intensidad de la tónica tampoco descende sino que prácticamente se mantiene en los límites de la pretónica; en la postónica, sin embargo, se

¹⁰ Este ascenso vuelve a situar la intensidad en torno al valor estándar de 20 dB, del que ya había descendido significativamente en la vocal anterior. Obsérvese además que la diferencia respecto de la pretónica es la misma que la que se da en el SN.

produce un descenso significativo que sitúa la media por debajo del valor estándar en ambas modalidades¹¹.

Por último, puede observarse en las figuras 24-25 que la intensidad de la tónica del SPrep se encuentra muy igualada en los tres tipos de acento y en ambas modalidades, por lo que no puede hablarse –como sucede en el SN– del predominio de una estructura acentual.

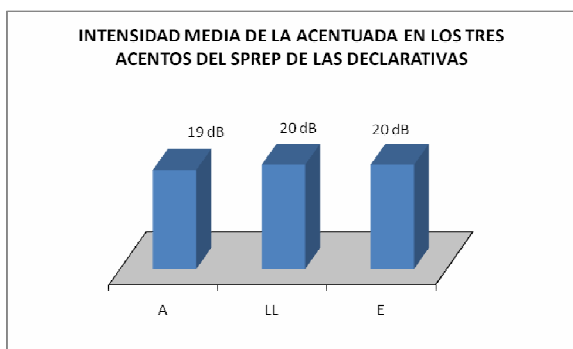


Fig. 24

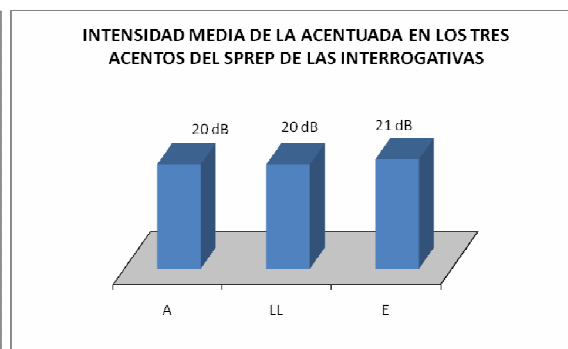
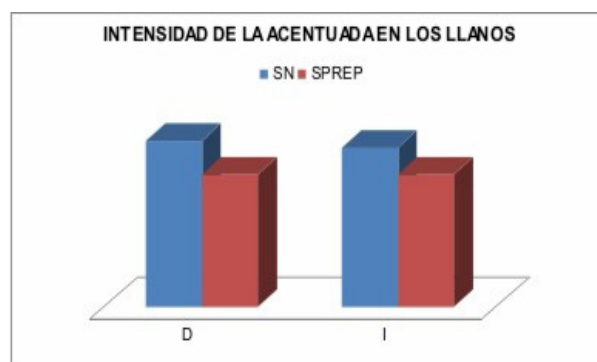


Fig. 25

4.4. Comparación de la tónica en el núcleo del SN y del SPrep

Como era de esperar, la intensidad de la vocal acentuada del SN es generalmente mayor que la del SPrep, tal como se observa en agudos y llanos (figuras 26 y 27), donde comprobamos nuevamente la importancia de la posición del sintagma dentro de la oración¹². En los esdrújulos (figura 28), en cambio, las tónicas de los sintagmas inicial y final se igualan prácticamente en las dos modalidades.



¹¹ Este descenso es mayor en las declarativas que en las interrogativas: 10 dB frente a 4 dB en los SPrep llanos y 4 dB frente a 2 dB en los SPrep esdrújulos. Nótese, asimismo, tal como revelan los valores anteriores, que la diferencia respecto de la postónica es mayor en los SPrep llanos, donde ésta ocupa la posición final absoluta.

¹² En los agudos, la diferencia entre la tónica de ambos sintagmas supera el umbral sólo en la modalidad declarativa (4 dB frente a 2 dB en la interrogativa); en los llanos, en cambio, se supera el umbral en ambas modalidades (5 y 4 dB en declarativas e interrogativas, respectivamente).

Fig. 26

Fig. 27

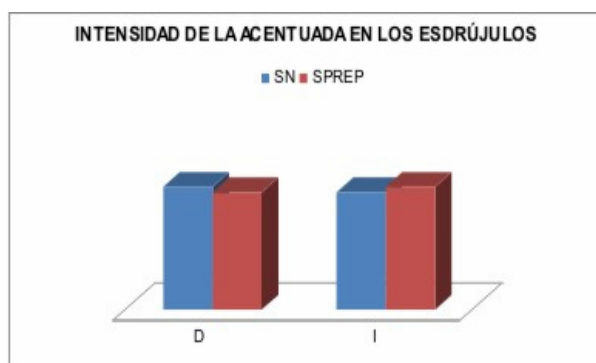


Fig. 28

5. Conclusiones

Por lo que respecta a la duración, teniendo en cuenta el umbral del 36% del que hemos partido, se concluye lo siguiente:

1º) En ninguno de los sintagmas, las diferencias de duración entre las modalidades declarativa e interrogativa o entre los acentos agudo, llano y esdrújulo superan el umbral.

2º) A medida que se aleja la tónica de la frontera sintagmática disminuye la duración. No obstante, ni en el SN ni en el SV, las diferencias de la acentuada respecto de la pretónica y postónica, están por encima de umbral. En el SPrep, en cambio, la duración de la tónica respecto de la pretónica supera el umbral en los agudos y lo roza en los llanos, no así en los esdrújulos.

3º) Las diferencias de duración entre las acentuada de los dos sintagmas de frontera –SN y SPrep–, si bien favorecen al SPrep, no llegan a superar el umbral de que partimos; no obstante, si tuviésemos en cuenta el umbral perceptivo de Rossi (1972), esto es, el de 27,4%, la conclusión sería que los agudos sí lo superan y los llanos casi lo alcanzan.

En cuanto a la intensidad, si consideramos el umbral de 3 dB, se concluye:

1º) La intensidad, como la duración, no permite diferenciar de manera significativa las dos modalidades entonativas, excepto en la última sílaba del SPrep de llanos y esdrújulos pues en este caso las interrogativas superan el umbral respecto de las declarativas.

2º) El incremento de intensidad en el SN hace que el pico se sitúe hacia el final de dicho sintagma, de ahí que se alinee con la tónica de agudos y llanos y se retrase a la postónica en los esdrújulos. En el SV la intensidad se mantiene en torno al valor estándar de 20 dB sin que destaque significativamente ninguna vocal. En el SPrep la intensidad decrece, aunque no de manera progresiva: la presencia del acento se manifiesta a través de un ascenso (en agudos) o de un mantenimiento (en llanos y esdrújulos) de la intensidad en la sílaba tónica.

3º) En el SN y en el SPrep, la tónica de los agudos supera el umbral diferencial respecto de la pretónica; en el caso de los llanos, dicha vocal está por encima de umbral respecto de la pretónica y postónica en el SN; en el SPrep, en cambio, sólo ocurre esto en relación con la postónica. En cuanto a los esdrújulos, sólo en el SPrep de las declarativas la acentuada supera el umbral en relación con la postónica. En el SV no se dan diferencias significativas entre las vocales.

4º) Al comparar la tónica en los tres acentos se concluye que sólo se supera el umbral al enfrentar llanos y esdrújulos en el SN a favor de los primeros.

5º) Al contrario de lo que sucede con la duración, la intensidad de la tónica de agudos y llanos es mayor en el sintagma inicial que en el sintagma final; no obstante, en los agudos de las interrogativas no se llega a superar el umbral. En los esdrújulos, la posición del sintagma no modifica la intensidad de dicha vocal.

De la relación entre duración e intensidad podemos concluir:

1º) Teniendo en cuenta los sintagmas de frontera se observó lo siguiente: en el SN, los máximos de duración y de intensidad se alinean con la tónica en agudos y llanos, no así en los

esdrújulos; en el SPrep, el máximo de duración se sincroniza con el acento léxico en todos los casos, pero no sucede así con la intensidad si bien ésta acusa la presencia del acento de manera muy evidente.

2º) Las tónicas del SN son más cortas pero, salvo en los esdrújulos de las interrogativas, más intensas que las del SPrep; y a la inversa, las tónicas del SPrep son más largas pero más débiles que las del SN. Ambos parámetros, por tanto, evidencian la importancia de la posición del sintagma dentro de la oración.

Referencias bibliográficas

- Dorta, J. (2007): “La entonación de la interrogación simple en zonas rurales de Canarias: Gran Canaria y La Gomera”. *In: Actas del VI Congreso de Lingüística General*. Madrid: Arco/Libros: 33-47.
- Dorta, J. (2008): “La entonación de las interrogativas simples en voz femenina. Zonas urbanas de las islas canarias”. *La variation diathopique de l’intonation dans le domain roumain et roman*. Iași, Rumanía: Presses de l’Université «Al. I. Cuza»: 123-150.
- Dorta, J. & Hernández, B. (2004): “Prosodia de las oraciones *SVO* declarativas e interrogativas en el español de Tenerife”. *Estudios de Fonética Experimental XIII*: 225-273.
- Dorta, J. & Hernández, B. (2005a): “Intonation et accentuation dans le cadre d’ *AMPER*: déclaratives vs. interrogatives sans expansion à Tenérife et à la Grande Canarie”. *Géolinguistique*, Hors série 3: 187-215.
- Dorta, J. & Hernández, B. (2005b): “Análisis prosódico de un *corpus* de habla experimental: interrogativas absolutas con expansión en el objeto vs. sin expansión”. *Estudios de Fonética Experimental XIV*: 67-123.
- Dorta, J., Hernández, B. & Díaz, Ch. (2009): “Interrogativas absolutas: relación entre F0, duración e intensidad”. *Estudios de Fonética Experimental XVIII*: 123-144.

- Fernández Planas, A. M. (2005): “Aspectos generales acerca del proyecto internacional ‘AMPER’ en España”. *Estudios de Fonética Experimental XIV*: 13-27.
- Hernández, B. (2007): “La entonación de las declarativas simples en zonas rurales de Canarias: La Gomera y Gran Canaria”. In: *Actas del VI Congreso de Lingüística General*. Madrid: Arco/Libros: 63-79.
- López Bobo, M. J., Muñiz Cachón, C., Díaz Gómez, L., Corral Blanco, N., Brezmes Alonso, D. & Alvarellos Pedrero, M. (2007): “Análisis y representación de la entonación. Replanteamiento metodológico en el marco del proyecto AMPER”. In: Dorta, J. (ed.). *La prosodia en el ámbito lingüístico románico*. Santa Cruz de Tenerife: La Página Ediciones, S.L. (Colección *Universidad*): 17-34.
- Martín Gómez, J. A. (2010): “Estudio acústico de las variantes de ch en Tenerife en comparación con la alveolopalatal castellana”. *Estudios de Fonética Experimental XIX* (en prensa).
- Pamies Bertrán, Antonio y Fernández Planas, A. (2006): “La percepción de la duración vocálica en español”. In: Luque Durán, J. D. (ed.): *Actas del V Congreso Andaluz de Lingüística General. Homenaje al Profesor José Andrés de Molina Redondo I*. Granada: Granada Lingvistica-Ediciones Método: 501-512.
- Rhum, H.B., Mencke, E.O., Milburn, B., Cooper, W.A. & Rose, D.E. (1966): “Differential sensitivity to acoustic signals”. *J. Speech. Hear. Res.* 9: 371-384.
- Rossi, M. (1972): “Le seuil differential de durée”. In: Valdman, A. (ed.). *Papers in Linguistics and Phonetics to the Memory of P. Delattre*. Mouton The Hague: 64-94.