

**INVESTIGACIONES SOBRE LA NATURALEZA DEL
ACENTO A TRAVES DEL VISI-PITCH**

CAROLINA FIGUERAS
Universidad de Barcelona

MARISA SANTIAGO
Universidad de Barcelona

RESUMEN

Este artículo tiene un doble objetivo: en primer lugar, determinar los valores acústicos del rasgo acentual en español, a partir de los datos obtenidos de analizar pares de términos que se diferencian sólo por la posición del acento. Una vez hecho esto, pretendemos comprobar hasta qué punto es cierto que uno de los dos integrantes de los compuestos pierde el acento.

ABSTRACT

This paper has a double aim: on one hand, we try to determine the acoustic values of stress in Spanish, from the data obtained analysing minimal pairs, whose only difference is the position of stress. On the other hand, we try to verify whether it is true that one of the two parts of a compound word loses its stress.

1. INTRODUCCION TEORICA

Las consideraciones sobre el rasgo acentual han ido evolucionando a lo largo del tiempo, en estrecha relación con las revoluciones de la fonética. Así, en un primer momento se concibe que el acento es un refuerzo fisiológico y una impresión auditiva (ambos criterios en el marco de la fonética articulatoria). Más adelante, se intentan estudiar sus rasgos acústicos dentro de la fonética experimental acústica. Finalmente, se investigan las funciones o papeles de los índices acústicos controlando las variables que pueden presentarse gracias a la utilización de la síntesis de voz, y juzgando la percepción de los parámetros fundamentales del acento (que parece que son frecuencia, intensidad y duración).

El problema en la producción del acento es determinar en qué proporción se combinan estas tres variables (tiempo, intensidad y frecuencia).

Las opiniones más recientes conceden al tono fundamental el papel determinante en la función acentual. D.B. Fry, por ejemplo, en su trabajo "Experiments in the perception of stress" (1958), conjugó los tres valores y observó cuál era la importancia de cada uno:

a) en cuanto al tiempo, y analizando los bisílabos ingleses en los que la diferente posición del acento cambia la categoría morfológica, llega a la conclusión de que a mayor duración vocálica, mayor sensación de acento.

b) la intensidad tiene una influencia menos marcada que la de la duración. La variación de la proporción de la intensidad entre las dos vocales de la palabra bisílaba no producen un cambio en el juicio del acento.

c) la frecuencia es, precisamente, la que desempeña el papel más importante en la percepción del acento. De todas formas, no se trata de un mero cambio en el nivel de frecuencia, sino un cambio en la dirección del fundamental en la sílaba.

D.L. Bolinger, por su parte, en su trabajo "A theory of pitch accent in English" (1958), basado en la síntesis de lenguaje, llega a la conclusión de que es la variación tonal.

Otros investigadores apuntan hacia la intensidad como el rasgo más relevante en la producción del acento, después de la frecuencia. Así se manifiesta Liberman (1960), cuando afirma que la frecuencia es el índice fundamental, pero la intensidad desempeña un papel más importante incluso que la duración. Quilis (81), por su parte, señala que "hay acuerdo casi general en destacar la frecuencia del fundamental como índice del acento, seguido por la duración; la intensidad queda como índice muy secundario"¹

En España, los estudios no han sido tan numerosos como en el extranjero. De hecho, hay sobre la naturaleza del acento dos posiciones tradicionales:

1.- Los que creen que el acento es función del fundamental. La Gramática de la RAE dice textualmente: "Acento es la máxima entonación con que en cada palabra se pronuncia una sílaba determinada"²

2.- Los que piensan que es mera consecuencia de la intensidad.

T. Navarro Tomás (1950) considera que el acento español es un acento de intensidad. Al establecer las relaciones entre el tono y el acento de intensidad afirma que *en la pronunciación de las palabras aisladamente consideradas coinciden en líneas generales el tono y el acento de intensidad, recayendo el tono normal sobre la misma sílaba que lleva acento y pronunciándose por debajo de este tono, con inflexión ascendente o descendente, según los*

¹ Quilis, A. Fonética acústica... p. 326.

² RAE. Gramática... p. 459.

*casos, las demás sílabas de la palabra*³

El primer estudio acústico destacable en español fue el de D.L. Bolinger (61), cuyas conclusiones fueron que el tono es el elemento más importante del acento español, y que intensidad y duración son parámetros secundarios.

Contreras (1963), en un trabajo posterior al de Bolinger, corroboró la tesis defendida por éste, y llegó a las siguientes conclusiones:

1.- El tono es un importante indicio del acento, que actúa reforzado o en conflicto con intensidad y duración.

2.- El acento puede conseguirse de dos modos: por medio de un quiebro de la línea tonal hacia arriba o hacia abajo, o por la oposición de una sílaba con tono ondulante a una con tono parejo.

3.- En caso de que haya ausencia de cambios tonales, duración e intensidad desempeñan la función de marcar el acento.

4.- Cuando intensidad y duración entran en conflicto, parece predominar la duración.

5.- Si intensidad y duración son neutrales u opuestos, tan sólo el tono puede por sí solo determinar el acento.

En la investigación con métodos instrumentales llevada a cabo por Quilis en 1971, sobre un centenar de palabras que contrastaban por el acento, se llegó a la conclusión de que el índice más importante para la percepción del acento en el español es la frecuencia del fundamental. La duración sería el segundo componente. Quilis, además, afirma que *en los casos en que la frecuencia del fundamental no está presente, como máximo, la duración de la vocal tónica suele ser aproximadamente un 25% mayor que*

³ Tomás Navarro Tomás, Manual..., pag. 215.

las demás vocales átonas de la palabra.⁴

2. OBJETIVOS

Ante esta diversidad de opiniones, decidimos estudiar hasta qué punto intervenía cada uno de los factores (frecuencia, intensidad y duración) en la determinación de la sílaba tónica.

3. INTRODUCCION AL EXPERIMENTO CON BISILABOS

3.1. Metodología

Utilizamos para ello el VISI-PITCH, que es un aparato que analiza y representa la frecuencia fundamental y la intensidad relativa de señales acústicas⁵. El modelo con el que trabajamos es el VISI-PITCH/Apple System 6095 que funciona conectado a un PC.

Empezamos por escoger un corpus formado por palabras bisílabas, existentes o no en la lengua, en las que la vocal tónica y la átona aparecieran en un mismo contexto, fácil de analizar: entre sordas intervocálicas. Dado que en castellano no existen esas consonantes en final de sílaba, colocamos estas palabras delante de otras, existentes, que empezaran por [p], [t] y [k]. Además, en cada palabra vocal tónica y átona eran idénticas; de este modo, las únicas diferencias entre ambas serían las derivadas de la presencia o no del acento.⁶ Combinamos [p, t, k] con las cinco vocales del castellano, porque

⁴ A. Quilis, Fonética acústica..., p. 332.

⁵ L. Romera y V. Salcioli, "Los instrumentos..."

⁶ Por ej., usamos para la [a] las frases siguientes: el papa piensa/ el papá piensa, la tata tonta/ la tatá tonta...

queríamos averiguar hasta qué punto influía el punto de articulación de la consonante, o los valores propios de cada vocal en los resultados de frecuencia del fundamental, duración e intensidad que obtuviéramos.

3.2. Resultados

Consignamos a continuación los datos obtenidos de la medición de un informante:

FRECUENCIA DEL TONO FUNDAMENTAL EN HZ.

		TONICA INICIAL	TONICA FINAL	ATONA INICIAL	ATONA FINAL
	P	227	230.1	201.4	275.1
A	T	247.2	260.8	241.3	291.1
	K	242.4	226.5	191.4	291.1
	P	215.7	221	197.8	252.8
E	T	220	256.1	203.5	257.4
	K	262.8	275.1	207.3	237.8
	P	247.2	244.8	205.5	267
I	T	236.7	282.1	204.3	256.1
	K	277.4	248.4	218.1	253.5
	P	238.9	226.5	200.2	250.9
O	T	260.4	301.7	213.9	299.9
	K	240.7	245.4	206.8	274.3
	P	258.7	268.5	219.5	290.3
U	T	260.8	258.7	197.4	298.1
	K	232.3	254.8	212.1	275.9

DURACIÓN EN SEGUNDOS

		TONICA INICIAL	TONICA FINAL	ATONA INICIAL	ATONA FINAL
	P	0.133	0.133	0.112	0.126
A	T	0.147	0.140	0.126	0.140
	K	0.105	0.133	0.105	0.098
	P	0.112	0.105	0.105	0.119
E	T	0.105	0.098	0.105	0.084
	K	0.098	0.112	0.112	0.126
	P	0.098	0.098	0.105	0.112
I	T	0.098	0.126	0.112	0.098
	K	0.084	0.105	0.084	0.098
	P	0.126	0.126	0.112	0.119
O	T	0.119	0.133	0.126	0.112
	K	0.133	0.112	0.112	0.105
	P	0.119	0.105	0.084	0.098
U	T	0.126	0.154	0.126	0.119
	K	0.105	0.112	0.112	0.091

INTENSIDAD EN dB

		TONICA INICIAL	TONICA FINAL	ATONA INICIAL	ATONA FINAL
	P	56.8	59.6	59.4	54.7
A	T	57.9	54.3	56.3	55.7
	K	52.4	56	52.5	50.2
	P	50.8	49.6	46	51.9
E	T	53.6	56.8	55.5	47.8
	K	47.5	49.2	50.7	54
	P	49.6	49.2	49.4	46
I	T	48	58.2	54.9	45.5
	K	45.2	48.1	46	50.2
	P	54.7	53.6	53.5	54.6
O	T	57.6	62.4	63.4	55.4
	K	54.1	55.7	58.5	53.2
	P	49.7	53.8	53.3	46.4
U	T	53.6	56.6	59.8	51.4
	K	48.9	52.4	53.3	44.1

3.2. Conclusiones

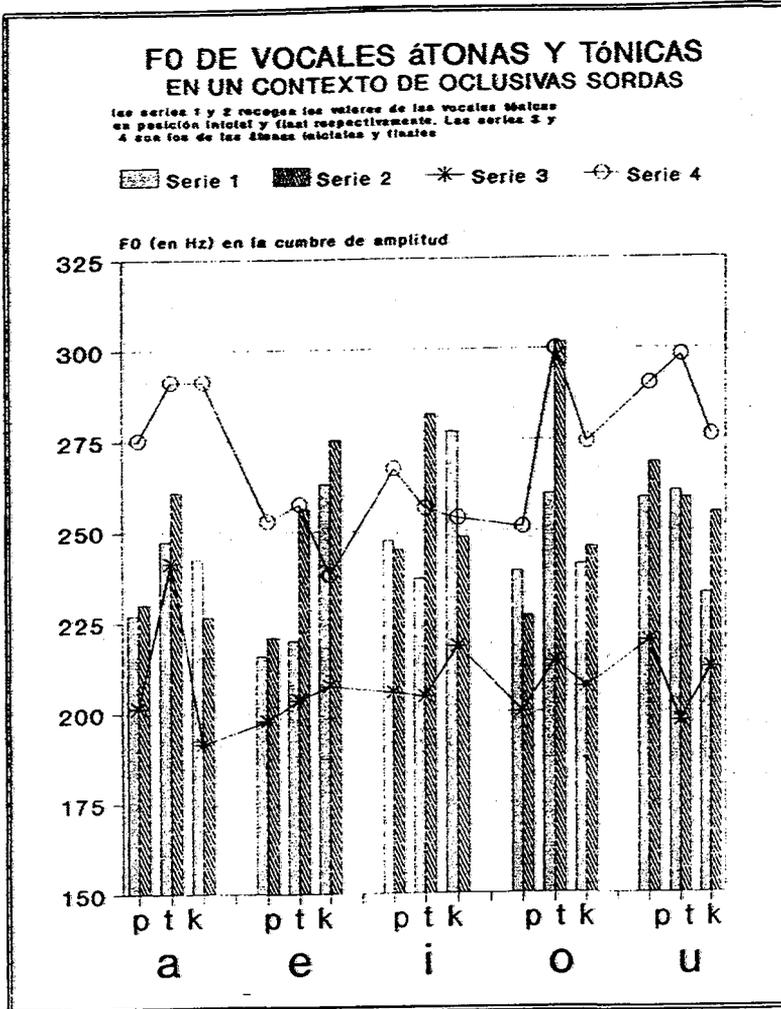
Pese a lo que cabía esperar, los datos obtenidos nos llevan a considerar que la duración no es relevante; en todo caso, apoya otros datos porque las tónicas tienden a ser más largas. Por otra parte, el Visi-Pitch proporciona unas mediciones de duración poco exactas (sólo registra variaciones de 7 en 7 milésimas de segundo).

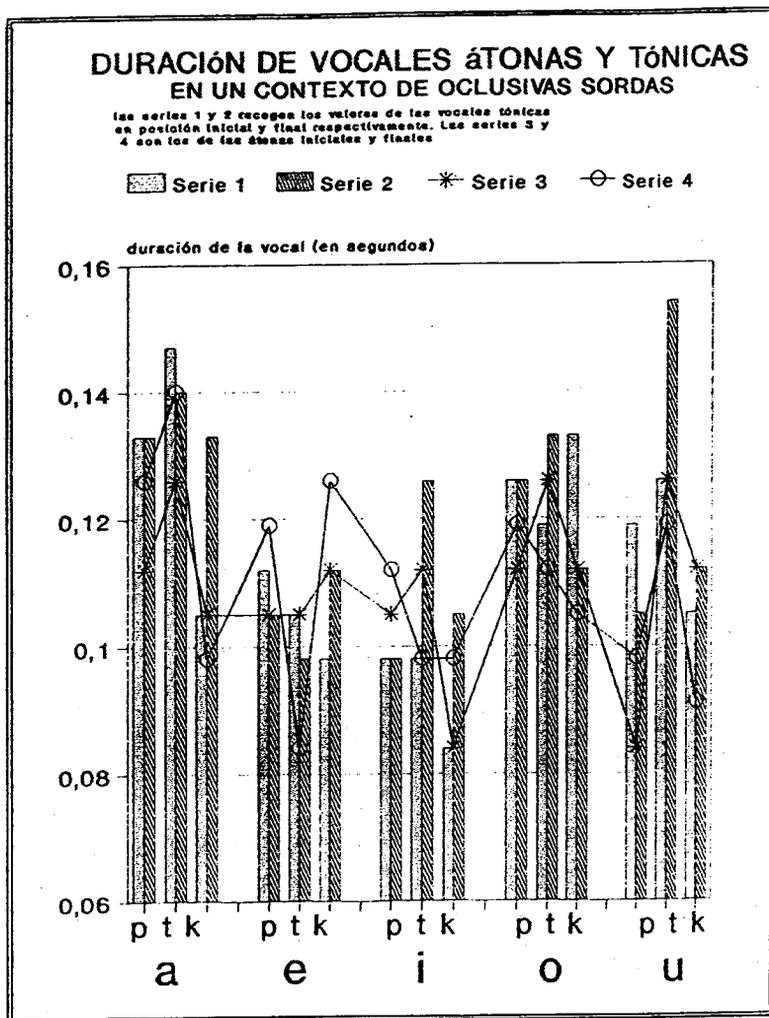
Rafael Monroy, en Aspectos fonéticos de las vocales españolas⁷, ya afirma que en castellano la duración no puede ser determinante porque apenas varía en un 20% entre vocales átonas y vocales tónicas, mientras que en otras lenguas (el chino, por ejemplo), en las que el acento sí está relacionado con el tiempo, hay diferencias de duración de hasta un 50%. De todos modos, nosotras sólo hemos encontrado variaciones del 5 al 10 % en este experimento.

En intensidad hemos registrado variaciones considerables, pero no parecen depender de si se trata de vocal átona o tónica, ni siquiera de la posición que ocupa la vocal en la palabra. En consecuencia, no creemos que la intensidad sea un dato relevante.

La frecuencia es el dato más significativo. Hemos encontrado variaciones importantes entre vocal tónica y vocal átona en el mismo contexto fonético. En la mayoría de los casos, hemos observado que en las palabras llanas la vocal tónica es más alta que la átona (de 40 a 50Hz), mientras que en las palabras agudas la tónica es más baja que la átona (también hay una diferencia de 40 a 50Hz). Estas regularidades en la frecuencia del tono fundamental nos llevaron a intentar confirmar la hipótesis de que el acento depende básicamente de este dato.

⁷ Monroy Casas, R. Aspectos fonéticos ...





4. INTRODUCCION AL EXPERIMENTO CON COMPUESTOS

Partíamos del presupuesto, comúnmente aceptado por la Morfología, de que en las palabras compuestas el primer elemento ha perdido el acento. Así pues, pensamos que las palabras compuestas eran el contexto idóneo para determinar qué variables son responsables del acento. Analizando la palabra simple en solitario, y ésta

en el compuesto, y estudiando las posibles variaciones en los parámetros que se consideran los fundamentales del acento, intentamos investigar en qué proporción intervenía cada uno de ellos.

4.1. Metodología

Escogimos diez palabras compuestas, todas ellas del tipo Nombre + Nombre. En la elección de las mismas atendimos a los siguientes criterios:

1. Algunas de ellas debían ser compuestos muy fijados en la lengua, según todas las gramáticas, por lo cual era de esperar que la primera palabra hubiera perdido el acento. Escogimos *paso cebra*, *guardia civil* y *radio cassette*.

2. Otras, no tan fijadas en la lengua, que presentaran la peculiaridad de que su realización como compuestos y, en consecuencia, la pérdida del acento del primer elemento, dependiera del conocimiento que tuviera el informante de las realidades extralingüísticas a que hacen referencia. Tomamos *buque escuela*, *café concierto* y *médicos especialistas*.

3. Elegimos cuatro compuestos (*radio taxi*, *video club*, *disco bar* y *ciencia ficción*) cuya cabeza, al contrario que en los demás ejemplos, recayera en el segundo elemento. Con ello intentábamos analizar la influencia de esta característica morfológica en el acento.

El contexto en que debían ser pronunciadas estas palabras era "decid -- con fuerza".

Grabamos las realizaciones de siete informantes, cuatro de ellos mujeres y tres hombres. Nos interesaban los datos resultantes de pronunciar, no sólo las palabras compuestas, sino también los dos elementos simples por separado, es decir con acento.

Procedimos a medir la intensidad relativa, la

frecuencia del tono fundamental y la duración de todas las vocales, átonas y tónicas.

4.2. Análisis de los datos

Las palabras del grupo uno eran las que, inicialmente, considerábamos más consolidadas y en las que esperábamos que se manifestaran más claramente los datos físicos que determinan el acento.

PASO CEBRA

Un caso claro de esto es paso cebra, ya que, además de estar muy consolidada en la lengua, y de ser frecuentemente utilizada, ninguno de sus componentes es demasiado largo y su pronunciación como una sola palabra no plantea problemas de estructura fonológica.

PASO CEBRA			1ºNF	2ºNF	3ºNF	4ºNF	5ºNF	6ºNF	7ºNF
A	FRECUENCIA	simple	225.5	238.4	230.7	224.5	126.8	146.1	118.8
		en Hz.	compuesta	231.2	250.9	243.6	228.1	105.2	143
	DURACION	simple	0.126	0.126	0.091	0.096	0.105	0.098	0.098
		en s.	compuesta	0.098	0.064	0.098	0.091	0.098	0.064
	INTENSIDAD	simple	55.7	49.2	50	52.4	46.1	51.6	55.4
		en dB.	compuesta	55.8	59.9	49.7	54	39.8	51.4
O	FRECUENCIA	simple	273	251.6	249.1	227.5	138.4	158.1	122.6
		en Hz.	compuesta	195.9	208.1	196.7	195.9	105.8	123.8
	DURACION	simple	0.084	0.070	0.056	0.056	0.091	0.084	0.084
		en s.	compuesta	0.070	0.098	0.105	0.098	0.070	0.112
	INTENSIDAD	simple	51.3	48.5	43.8	43.9	42	47.8	47.2
		en dB.	compuesta	45	54.1	46.4	50.3	33.6	50.5
E	FRECUENCIA	simple	238.9	206	217.6	224	116.9	131.7	119.1
		en Hz.	compuesta	212.1	211.6	205.5	195.9	116.1	138.8
	DURACION	simple	0.098	0.105	0.098	0.091	0.091	0.112	0.098
		en s.	compuesta	0.091	0.112	0.084	0.098	0.119	0.119
	INTENSIDAD	simple	54	52.7	48.5	51.6	43.1	54.4	53
		en dB.	compuesta	50	58.7	49.7	51.1	41.4	50.5
A	FRECUENCIA	simple	280.5	250.3	222.6	222	132.4	160.9	138.2
		en Hz.	compuesta	254.8	245.4	220	213.9	124.8	162.2
	DURACION	simple	0.091	0.105	0.084	0.096	0.105	0.098	0.112
		en s.	compuesta	0.084	0.098	0.070	0.098	0.098	0.140
	INTENSIDAD	simple	54	53.2	47	54	44.4	52.2	52.4
		en dB.	compuesta	50.7	57.1	43.3	53.6	41.7	49.6

En seis de los siete informantes, la [a] de paso ha perdido el acento en la palabra compuesta. En paso como palabra simple la [o] tenía un tono fundamental más alto que el de la [a] tónica; en cambio, en el compuesto la A pasa a ser más alta que la [o]. Esta es la variación (que supone una inversión de valores) que hemos considerado más importante en todos los casos y en paso cebra se produce regularmente.

MEDIAS DE LAS FRECUENCIAS	[a]	[o]
Palabra simple, voz femen.:	229,775 Hz.	250,3 Hz.
voz mascu.:	130,566 Hz.	139,7 Hz.
Palabra comp., voz femen.:	238,45 Hz.	199,15 Hz.
voz mascu.:	135,266 Hz.	113,433 Hz.

[a] ha aumentado una media de 8,675 Hz (esto es un 3,7%) en los informantes femeninos y 4,7 Hz (3,59%) en los masculinos.

[o] ha disminuido una media de 51,15 Hz (20,43%) en los informantes femeninos y 26,26 Hz (18,797%) en los masculinos.

Resulta curioso que, comparando datos, los cambios más importantes se producen precisamente en la átona, mientras que la tónica mantiene valores más estables. Este hecho se repite en el resto de casos: siempre varía más la vocal átona que la tónica. Esto evidencia que no se puede trabajar sólo con los valores absolutos de las vocales tónicas, sino con la relación entre estos datos y los de las átonas de la misma palabra. Los valores de tiempo corroboran también la pérdida de acento, como muestran las medias de las duraciones de las dos vocales de paso:

MEDIAS DE LAS DURACIONES	[a]	[o]
palabra simple:	0,106 s.	0,075 s.
palabra compuesta:	0,089 s.	0,089 s.

Es decir, según las medias en la palabra simple [o] es un 29,24% más breve que [a] mientras que en el compuesto la duración de ambas vocales se iguala.

Esto es lo que esperaríamos encontrar a priori como expresión de la pérdida acentual: disminución del tiempo en la vocal que inicialmente era tónica. En realidad, en la mayoría de los informantes no sólo se igualan valores sino que [o] pasa a ser más larga que [a].

Además, y a diferencia de lo que sucedía con la frecuencia, es la vocal tónica la que sufre mayores variaciones de duración. De todos modos, los valores de tiempo por sí mismos no parece que basten para marcar acento, es decir, no necesariamente la vocal más larga es la tónica. Por lo tanto, el tiempo refuerza la sensación de acento, pero no es su principal responsable.

En cuanto a la segunda palabra, *cebra*, suponíamos que no debería sufrir variaciones, puesto que en ningún caso tendría sentido que perdiera acento. En efecto, las relaciones entre sus valores se mantienen en la mayor parte de los informantes.

En ningún caso, ni en este compuesto ni en los demás, advertimos que los valores de intensidad estuvieran relacionados con cuestiones de acento. No parecía que las tónicas tuvieran regularmente mayor intensidad que las átonas, pero tampoco hemos encontrado regularidades de otro tipo.

GUARDIA CIVIL

El segundo compuesto que analizamos es *guardia civil*.

		GUARDIA	CIVIL	1 ^º IF	2 ^º IF	3 ^º IF	4 ^º IF	5 ^º IF	6 ^º IF	7 ^º IF
W	FRECUENCIA	simple		215.7	209	225.5	213.9	114.6	147.8	105.4
		en Hz.	compuesta	257.4	237.2	278.9	254.1	111	128.5	110.3
	DURACION	simple		0.112	0.098	0.126	0.133	0.140	0.098	0.140
		en s.	compuesta	0.091	0.084	0.098	0.126	0.119	0.140	0.098
	INTENSIDAD	simple		52.2	45.6	54	53.6	44.4	52.5	58
		en dB.	compuesta	53	52.6	60.2	53.6	44.4	57.2	55.5
J	FRECUENCIA	simple		254	212.1	288.9	246.1	118.7	181.3	110.8
		en Hz.	compuesta	226	189.6	272.9	246	105.4	112.8	98.7
	DURACION	simple		0.126	0.084	0.119	0.147	0.112	0.126	0.098
		en s.	compuesta	0.126	0.128	0.084	0.133	0.098	0.126	0.106
	INTENSIDAD	simple		48.5	40.9	51.1	51.8	42.5	50.2	56.9
		en dB.	compuesta	49.1	41.9	54	49.6	38.1	52.9	50.2
I	FRECUENCIA	simple		213.4	218.8	249.1	208.1	115.8	144.6	113.3
		en Hz.	compuesta	191	175.6	213.9	206.4	107.4	119.1	99
	DURACION	simple		0.084	0.084	0.084	0.063	0.077	0.098	0.084
		en s.	compuesta	0.056	0.056	0.084	0.077	0.035	0.091	0.056
	INTENSIDAD	simple		48.1	47.2	50.3	48.6	39.4	47.5	46.7
		en dB.	compuesta	43.1	39.8	51.4	43.9	33.7	46.7	42.3
I	FRECUENCIA	simple		236.1	25.9	257.4	240.1	145.7	141.3	114.4
		en Hz.	compuesta	202.2	199.8	203.5	210.7	113.4	148.5	105.7
	DURACION	simple		0.077	0.091	0.084	0.091	0.105	0.070	0.098
		en s.	compuesta	0.063	0.112	0.098	0.126	0.077	0.077	0.077
	INTENSIDAD	simple		52.1	48.8	51.3	53.2	40.6	49.1	47.2
		en dB.	compuesta	47	47.4	52.5	48.8	39.8	51.1	46.3

En los informantes primero, segundo y séptimo observamos una clara pérdida de acento en guardia (mientras que civil no sufre variaciones significativas): la frecuencia del tono fundamental de [ja] es más alta que la de [wa] en la palabra simple, y pasa a ser más baja en el compuesto. De hecho, se modifican los dos diptongos, aunque en el caso de los informantes segundo y séptimo disminuyen básicamente los valores de frecuencia de [ja], mientras que en el primer informante se observa mayor cambio en [wa]. En estos tres casos de pérdida de acento, hay cambios de tiempo. El segundo y séptimo informantes realizan una sílaba tónica más larga que la átona en la palabra simple y, en cambio, en el compuesto, [ja] es más larga que [wa]. Esto demuestra que tiempo y frecuencia funcionan juntos para producir el acento. Los datos de los

informantes quinto y sexto nos llevan a suponer la existencia de un acento secundario: se invierte la relación entre las frecuencias de [ja] y [wa] al pasar de la palabra simple a la compuesta, pero los valores de tiempo no varían, o incluso se llega a aumentar la duración de [wa].

Hemos hablado de *ACENTO SECUNDARIO* cuando los datos de frecuencia, que consideramos los más importantes, nos indican pérdida de acento, y en cambio los de tiempo supondrían una conservación o incluso reforzamiento del mismo. Nos planteamos, por tanto, la hipótesis de que el acento primario de la palabra viene determinado por la frecuencia (apoye o no el tiempo la sensación de acento), pero que existe la posibilidad de realizar un acento secundario marcado por la duración exclusivamente. Esto explicaría que la duración por sí misma pueda crear sensación de acento (si no hay variaciones de frecuencia en ninguna otra sílaba).

RADIO CASSETTE

Los datos obtenidos de las mediciones son los siguientes:

RADIO CASSETTE		1ªNF	2ªNF	3ªNF	4ªNF	5ªNF	6ªNF	7ªNF		
A	FRECUENCIA	simple	232,8	217,8	231,7	237,8	115,3	135,8	110,2	
	en Hz.	compuesta	224,5	254,1	187,4	250,3	108	122,3	101,8	
	DURACION	simple	0,091	0,098	0,119	0,126	0,112	0,133	0,147	
	en s.	compuesta	0,094	0,098	0,098	0,077	0,091	0,070	0,094	
	INTENSIDAD	simple	57,8	49,9	59,1	48,9	43,9	50,2	49,9	
	en dB.	compuesta	55,2	52,8	51,4	48,1	43,4	48,1	55,6	
	J O	FRECUENCIA	simple	257,4	232,3	286,1	215,3	140	158,9	133,1
		en Hz.	compuesta	213,9	226	208,1	217,2	110,3	115,4	93,5
DURACION		simple	0,119	0,091	0,126	0,119	0,133	0,147	0,098	
en s.		compuesta	0,105	0,091	0,098	0,105	0,105	0,094	0,094	
INTENSIDAD		simple	58,3	46,8	56,9	51,1	41,9	53,3	47,7	
en dB.		compuesta	54,3	51,3	53,5	49,4	41,1	48,5	54,4	
A		FRECUENCIA	simple	233,9	230,9	205,5	215,3	104,7	132,9	101,9
		en Hz.	compuesta	176,5	200,2	204,3	203,9	101,8	116,8	93,8
	DURACION	simple	0,105	0,112	0,126	0,119	0,105	0,094	0,091	
	en s.	compuesta	0,098	0,098	0,113	0,140	0,091	0,091	0,091	
	INTENSIDAD	simple	49,8	42,8	56,5	51,1	39	45,8	48,7	
	en dB.	compuesta	50,2	42,3	48,8	45,8	38,6	44,2	53,5	
	E	FRECUENCIA	simple	223	232,8	233,9	231,7	120,4	146,3	124,8
		en Hz.	compuesta	222	195,5	240,7	230,7	118,1	133,2	105,2
DURACION		simple	0,077	0,084	0,112	0,119	0,070	0,077	0,112	
en s.		compuesta	0,070	0,084	0,112	0,098	0,084	0,098	0,077	
INTENSIDAD		simple	47,2	45,8	58,2	55	40	44,4	56,1	
en dB.		compuesta	44,7	42,5	50,2	47,5	40,5	44,5	51,4	

En esta palabra hay que tener en cuenta que la átona [jo] es un diptongo y, por lo tanto, siempre, tanto en la palabra simple como en la compuesta, es más larga que la tónica. Además, suponemos que, influidos por esta característica fonética, los valores de tiempo apenas varían sus relaciones y no refuerzan el acento, ni marcan su pérdida.

Hay cinco realizaciones (del primero, segundo, cuarto, sexto y séptimo informantes) en las que se ha perdido el acento de radio (es decir, la relación entre las frecuencias de [a] y [jo] invierten su dirección en la palabra compuesta). La media de las variaciones de frecuencia es la siguiente:

MEDIAS DE LAS FRECUENCIAS	[a]	[jo]
palabra simple, voz femen.:	229,26 Hz.	252 Hz.
voz mascu.:	123 Hz.	145 Hz.
palabra comp., voz femen.:	242,96 Hz.	219,03 Hz.
voz mascu.:	111,95 Hz.	104,54 Hz.

[a] ha aumentado una media de 5,97 % en los informantes femeninos y 8,98 % en los informantes masculinos. [jo] ha disminuido una media de 13,08 % en los informantes femeninos y 27,96 % en los masculinos. Los otros dos informantes (tercero y quinto) tienden a aproximar los valores de las frecuencias pero no llega a producirse inversión de valores. Nos parece que estamos ante dos casos de conservación de acento, o bien de presencia de acentos secundarios, aunque de un tipo diferente a los que hemos explicado en GUARDIA CIVIL. Ahora no es una cuestión de parámetros que se contradicen, sino de grado. La frecuencia, el parámetro más importante, varía en la dirección esperada, pero poco.

En el segundo grupo de compuestos (café concierto, buque escuela y médicos especialistas) esperábamos encontrar más fluctuaciones, ya que suponíamos que cada hablante presentaría una realización diferente, dependiendo de lo usual que fuera para él la palabra.

CAFÉ CONCIERTO

Este compuesto nos interesaba porque está poco consolidado en la lengua; los hablantes no coinciden a la hora de decidir cuál es su plural. En consecuencia, podríamos ver en él si la pérdida de acento está más relacionada con la intuición que el hablante tenga de la palabra que con cuestiones puramente intralingüísticas. Por otra parte, la primera palabra, café, es la única aguda que hemos utilizado en esta posición, y nos interesaba comprobar si la mayor variación de frecuencia y de tiempo en una u otra vocal tiene que ver con su carácter tónico o átono o con su posición inicial o final.

CAFÉ		CONCIERTO		1ªNF	2ªNF	3ªNF	4ªNF	5ªNF	6ªNF	7ªNF
A	FRECUENCIA	simple	214.8	223.5	224.5	250.3	98.4	144.4	120.8	
	en Hz.	compuesta	251.8	263.5	211.1	289.9	103.	149.8	115.4	
	DURACIÓN	simple	0.105	0.112	0.126	0.119	0.084	0.128	0.098	
	en s.	compuesta	0.112	0.098	0.112	0.112	0.084	0.133	0.056	
	INTENSIDAD	simple	49.2	47.8	56	61.1	37.8	50.3	48.9	
	en dB.	compuesta	61.4	62.9	49.4	62.7	40.3	54.4	48.8	
E	FRECUENCIA	simple	218.8	158.1	217.8	228.1	111.3	142.8	121.7	
	en Hz.	compuesta	225.0	232.3	216.2	237.8	111.3	138.0	120.1	
	DURACIÓN	simple	0.077	0.091	0.112	0.091	0.058	0.128	0.091	
	en s.	compuesta	0.058	0.098	0.091	0.084	0.058	0.105	0.077	
	INTENSIDAD	simple	44.7	48.7	64.1	47.5	35.2	62.1	48.1	
	en dB.	compuesta	47.0	46	50.2	48.8	37.2	54.7	48.8	
O	FRECUENCIA	simple	231.2	233.9	217.8	241.8	115.3	143.8	112.5	
	en Hz.	compuesta	199.8	201.8	218.6	202.2	103.4	127.5	101.1	
	DURACIÓN	simple	0.128	0.112	0.105	0.112	0.077	0.119	0.105	
	en s.	compuesta	0.098	0.086	0.105	0.077	0.070	0.098	0.105	
	INTENSIDAD	simple	62.1	54	51.1	55.3	40.3	48.3	51.9	
	en Db.	compuesta	48.1	48.6	52.5	49.8	35.4	52.5	44.9	
J	FRECUENCIA	simple	222	223.5	228	215.3	135.4	144.2	126.8	
	en Hz.	compuesta	213.4	220.5	216.2	235.0	115.0	147.0	124.9	
	DURACIÓN	simple	0.112	0.098	0.098	0.112	0.098	0.126	0.098	
	en s.	compuesta	0.084	0.084	0.098	0.112	0.070	0.105	0.084	
	INTENSIDAD	simple	55	48.1	63.6	53.2	42.8	53.3	51.8	
	en Db.	compuesta	48.9	47.2	53.6	53.8	40.9	53.8	49.7	
O	FRECUENCIA	simple	258.7	228.1	263.5	222.5	125.4	155.9	120.6	
	en Hz.	compuesta	244.2	230.1	268.5	212.1	108	160.4	167.6	
	DURACIÓN	simple	0.084	0.070	0.098	0.084	0.084	0.098	0.084	
	en s.	compuesta	0.077	0.077	0.070	0.084	0.056	0.112	0.098	
	INTENSIDAD	simple	53.8	43.8	49.7	48.5	40.6	51.8	41.4	
	en Db.	compuesta	48.8	46.9	49.4	48.9	37.5	53	45.6	

El carácter novedoso de esta palabra sin duda ha influido en los informantes. Sólo hay dos casos (el primero y el tercero) de pérdida clara de acento. Otros tres informantes (el segundo, el quinto y el sexto) mantienen claramente los dos acentos (de café y de concierto); es decir, tratan el compuesto como dos palabras separadas e independientes.

Los dos informantes restantes (el cuarto y el séptimo) realizan un cambio muy interesante: mantienen el acento de café y pierden el de

concierto. Parece que no está tan claro que en castellano siempre recaiga el acento en la segunda palabra del compuesto. En otras palabras hemos encontrado más casos de este tipo. No sabemos si está relacionado con lo que el hablante considera cabeza del compuesto (es decir, si estos hablantes creen que un *café concierto* es, básicamente, un *café*). Otra posible explicación tiene que ver con la estructura fónica de *café*: el hecho de que sea aguda puede influir en la conservación del acento.

Comprobamos en este compuesto que la frecuencia suele sufrir las variaciones más significativas en la sílaba átona, mientras que los cambios de tiempo son más significativos en la tónica. En este sentido, mientras en las palabras llanas veíamos que la primera sílaba (la tónica) experimentaba variaciones de tiempo y la segunda (la átona) de frecuencia, no podíamos decidir si esto dependía de su posición en la palabra o de su carácter tónico o átono. Trabajar con esta palabra nos permite concluir que este hecho está relacionado con el acento.

BUQUE ESCUELA

Intuitivamente, nos parecía que esta palabra estaba tan poco consolidada como *café concierto*. Sin embargo, los resultados contradicen esta afirmación.

BUQUE		ESCUELA	1ºNF	2ºNF	3ºNF	4ºNF	5ºNF	6ºNF	7ºNF
U	FRECUENCIA	simple	242.4	232.2	249.1	243.6	125.2	146.5	128.0
	en Hz.	compuesta	231.7	246.6	271.4	286.3	104.8	137.3	123.2
	DURACIÓN	simple	0.105	0.096	0.112	0.096	0.096	0.112	0.112
	en s.	compuesta	0.096	0.112	0.096	0.096	0.070	0.112	0.096
	INTENSIDAD	simple	48.3	47	49.8	46	42.2	51.6	54.1
	en dB.	compuesta	46.6	54.3	65.6	51.8	36.9	62.7	51.4
E	FRECUENCIA	simple	270.6	237.2	252.6	240.1	136.6	163.5	134.7
	en Hz.	compuesta	217.6	204.7	230.1	213.9	102	121.5	104.5
	DURACIÓN	simple	0.119	0.096	0.112	0.105	0.096	0.126	0.096
	en s.	compuesta	0.063	0.091	0.084	0.126	0.094	0.084	0.056
	INTENSIDAD	simple	46.5	43.4	48.4	46.4	42.2	46.6	51.6
	en Db.	compuesta	42.7	43.6	66.3	50.6	36.3	45.3	47.5
E	FRECUENCIA	simple	242.4	236.1	285.3	246.6	111.4	134.3	122.8
	en Hz.	compuesta	217.6	204.7	230.1	213.9	102	121.5	104.5
	DURACIÓN	simple	0.096	0.084	0.091	0.091	0.105	0.091	0.105
	en s.	compuesta	0.063	0.091	0.084	0.126	0.084	0.084	0.056
	INTENSIDAD	simple	62.2	47.8	56.5	50.8	41.2	46.8	53.8
	en Db.	compuesta	42.7	43.6	56.3	50.8	36.3	45.3	47.5
W E	FRECUENCIA	simple	235.6	200.2	208.8	226.6	123.1	137.3	124.9
	en Hz.	compuesta	206.1	187.1	226	225	110	150.3	116.2
	DURACIÓN	simple	0.119	0.084	0.096	0.105	0.084	0.105	0.077
	en s.	compuesta	0.056	0.112	0.096	0.105	0.070	0.105	0.070
	INTENSIDAD	simple	51.6	47.8	49.4	50.8	42.8	53.2	53.3
	en Db.	compuesta	43.6	46.6	56.9	50	43	50.3	53.6
A	FRECUENCIA	simple	269.2	233.9	229.1	229.1	110.2	151.9	132.2
	en Hz.	compuesta	224	216.2	229.6	235	123.5	156.1	120.3
	DURACIÓN	simple	0.091	0.091	0.105	0.091	0.084	0.105	0.096
	en s.	compuesta	0.105	0.091	0.096	0.091	0.096	0.096	0.105
	INTENSIDAD	simple	50.2	48.3	50.5	52.5	43.8	50.5	54
	en Db.	compuesta	44.5	49.4	58	54	46.1	50	52.9

Aunque sólo dos de los informantes (el cuarto y el quinto) eliminan el acento de buque, los otros cinco realizan lo que hemos decidido llamar *ACENTO SECUNDARIO* (es decir, la inversión de la relación entre las frecuencias en el compuesto, mientras que el tiempo parece conservar el acento) Estas son las medias obtenidas de estos cinco casos:

MEDIAS DE LAS FRECUENCIAS	[u]	[e]
palabra simple, voz femen.:	231,23 Hz.	253,53 Hz.
voz mascu.:	137,25 Hz.	149,01 Hz.
palabra comp. voz femen.:	249,9 Hz.	217,46 Hz.
voz mascu.:	130,25 Hz.	113 Hz.

[u] ha aumentado un 8,07 % su frecuencia en los informantes femeninos y un 5,10% en los masculinos. Por su parte, [e] ha disminuido un 14,22 % su frecuencia en los informantes femeninos y un 24,21% en los masculinos.

Si comparamos las frecuencias en estos casos con los datos de frecuencia obtenidos de los dos informantes que no pronuncian acento, vemos que la variación de frecuencia es incluso mayor en estos "acentos secundarios". Se nos plantea de nuevo la posibilidad de no dar importancia a la duración e interpretar todos estos casos como pérdidas totales de acento. De todos modos, dada la naturaleza de este compuesto, de creación bastante reciente, nos parece más apropiado suponer un *ACENTO SECUNDARIO*.

MÉDICOS ESPECIALISTAS

Suponíamos que difícilmente esta palabra podía llegar a tener un solo acento, puesto que está muy poco consolidada en la lengua, y es demasiado larga.

MÉDICOS		ESPECIALISTAS	1ºNF	2ºNF	3ºNF	4ºNF	5ºNF	6ºNF	7ºNF
E	FRECUENCIA	simple	221	211,6	223,5	237,2	106,4	131,3	113,1
		compuesta	248,4	182,5	225,2	253,5	108,4	164,8	113,1
	DURACION	simple	0,098	0,091	0,091	0,091	0,070	0,077	0,084
		compuesta	0,084	0,084	0,098	0,091	0,077	0,096	0,077
	INTENSIDAD	simple	48,8	44,1	55,4	48,3	42,3	38,7	50,8
		compuesta	49,4	45,8	57,1	48,3	37,3	41,2	56,8
I	FRECUENCIA	simple	200,6	321,5	244,8	296,9	152,1	126,3	129,1
		compuesta	237,2	186,5	248,4	477,4	100	152,6	106,0
	DURACION	simple	0,077	0,063	0,077	0,081	0,084	0,049	0,084
		compuesta	0,077	0,070	0,084	0,084	0,056	0,070	0,070
	INTENSIDAD	simple	47,5	43,1	50	46,3	42	37,8	48,5
		compuesta	49,7	45,6	60,8	45,2	35,4	43,1	56,3
O	FRECUENCIA	simple	243,6	254,5	—	267,7	160,9	143,5	132,5
		compuesta	227	175,3	273,6	252,8	104,5	152,3	104,1
	DURACION	simple	0,077	0,056	0,098	0,112	0,077	0,056	0,070
		compuesta	0,070	0,070	0,077	0,077	0,070	0,077	0,077
	INTENSIDAD	simple	47,5	35,8	—	46,3	41,4	39,7	46
		compuesta	46,7	42,8	50,8	45,6	38	41,2	51,8
E	FRECUENCIA	simple	241,8	250,9	244,2	271,4	110,8	160,9	162,5
		compuesta	221,5	175	249,7	224	105	133,4	99,3
	DURACION	simple	0,077	0,098	0,070	0,077	0,084	0,077	0,084
		compuesta	0,070	0,056	0,084	0,056	0,070	0,063	0,070
	INTENSIDAD	simple	47,8	49,9	54,6	45,6	41,9	41	54,9
		compuesta	46,1	40,1	46,7	37,6	33,4	33,2	51,8
E	FRECUENCIA	simple	167,1	236,1	201,8	236,7	106,8	142,3	123,2
		compuesta	—	—	—	164,6	104,7	125,1	112,3
	DURACION	simple	0,070	0,098	0,098	0,084	0,056	0,070	0,091
		compuesta	0,077	0,056	0,070	0,084	0,056	0,056	0,070
	INTENSIDAD	simple	43,1	42,2	48,9	43,4	35,8	37,6	45,6
		compuesta	40,1	39,2	45,5	42,3	35,6	35	49,9
J A	FRECUENCIA	simple	200,6	167,4	199,8	199	88,9	127,5	115,1
		compuesta	188,1	169,9	193,2	191	98	123,8	99,3
	DURACION	simple	0,105	0,084	0,098	0,112	0,070	0,056	0,070
		compuesta	0,098	0,077	0,105	0,112	0,070	0,091	0,070
	INTENSIDAD	simple	48,1	43,9	52,2	49,6	36,4	41,2	47
		compuesta	43,1	44,4	54	45,5	37	39,4	51,8
I	FRECUENCIA	simple	202,2	178,4	215,1	211,1	115,8	158,1	117,3
		compuesta	200,2	183	219,1	—	108,8	133,2	112,3
	DURACION	simple	0,070	0,070	0,091	0,070	0,070	0,084	0,056
		compuesta	0,098	0,084	0,091	0,077	0,070	0,084	0,070
	INTENSIDAD	simple	42,3	38,3	49,4	44,7	34	42	41,7
		compuesta	42,2	40,9	51,1	42,5	33,9	39,8	49,9
A	FRECUENCIA	simple	230,1	219,1	257,4	258,7	119	165,4	136
		compuesta	247,2	230,7	243,3	244,8	101,2	149,1	128,9
	DURACION	simple	0,056	0,056	0,084	0,077	0,070	0,056	0,056
		compuesta	0,070	0,084	0,091	0,077	0,084	0,070	0,070
	INTENSIDAD	simple	39,4	39,5	47	46,7	38,7	38,7	42,5
		compuesta	41,7	41,2	48,8	41,7	36,4	36,2	50

La mayor parte de los informantes han realizado lo que definimos como acento secundario. Estos resultados nos han llevado a desestimar la posibilidad de que el cambio de frecuencias, por sí mismo, suponga pérdida de acento: es imposible en castellano pronunciar tantas sílabas sin el apoyo de un acento secundario.

El tercer grupo, formado por ciencia ficción, disco bar, radio taxi y video club, era interesante para comprobar si influía de algún modo la posición que ocupa la cabeza del compuesto. En los cuatro casos, la cabeza es el segundo elemento (como demuestra su significado y su plural).

No nos resultó fácil encontrar palabras con esta estructura. En castellano, lo normal es que el núcleo anteceda al complemento, y paralelamente que la cabeza del compuesto aparezca en primer lugar. En estos casos se trata de traducciones del inglés (lengua de núcleo final), pero creemos que están ya definitivamente introducidas en la lengua, son de uso común y de significado conocido.

Dada su estructura (son cortas, incluso como compuestos) era de esperar que aparecieran muchos casos de pérdida de acento. De hecho, pronuncian sin acento el primer elemento cinco informante en radio taxi, y seis en disco bar, ciencia ficción y video club. Es posible que el no ser cabeza de compuesto el primer elemento influya en su pérdida de acento.

CIENCIA		FICCIÓN	1ºNF	2ºNF	3ºNF	4ºNF	5ºNF	6ºNF	7ºNF
J E	FRECUENCIA	simple	249.7	205.1	271.4	218.1	112.5	152.1	125.9
	en Hz.	compuesta	215.7	194.7	230.7	247.2	143.8	141.5	119.3
	DURACION	simple	0.133	0.112	0.133	0.133	0.133	0.140	0.140
	en s.	compuesta	0.133	0.091	0.091	0.133	0.098	0.098	0.091
	INTENSIDAD	simple	58.7	45.8	58.8	53	42.7	51.1	51.1
	en db.	compuesta	58.8	44.1	56.8	49.4	31.7	49.1	49.1
J A	FRECUENCIA	simple	283.7	240.7	299.9	220	124.3	167.6	130.8
	en Hz.	compuesta	262.8	187.4	228.1	215.3	117.4	123.8	114.9
	DURACION	simple	0.112	0.070	0.112	0.133	0.084	0.128	0.098
	en s.	compuesta	0.112	0.070	0.098	0.126	0.084	0.105	0.091
	INTENSIDAD	simple	56.9	40.3	49.6	62.2	42.3	61.4	51.1
	en db.	compuesta	58.2	39.8	50.7	50.5	39	50.8	50.2
I	FRECUENCIA	simple	282.8	198.6	264.2	264.2	100.1	144.4	132.2
	en Hz.	compuesta	191.8	161.9	213.9	206	97.8	122.3	114.7
	DURACION	simple	0.091	0.056	0.105	0.083	0.056	0.084	0.084
	en s.	compuesta	0.119	0.056	0.070	0.070	0.098	0.098	0.084
	INTENSIDAD	simple	43.1	36.5	50.3	44.5	38.9	49.7	49.8
	en db.	compuesta	54.4	38.4	46.7	43.1	33.1	45.8	46.3
J O	FRECUENCIA	simple	243	233.4	238.9	222	112.5	180.1	121.1
	en Hz.	compuesta	186	225	243.6	209.9	134.3	135.6	127.5
	DURACION	simple	0.119	0.133	0.140	0.133	0.133	0.147	0.091
	en s.	compuesta	0.105	0.112	0.126	0.126	0.091	0.105	0.091
	INTENSIDAD	simple	50.8	47.7	56	53.3	42	53.5	48.1
	en db.	compuesta	58	46.1	54.4	47.5	40.6	50.2	49.6

DISCO		BAR	1ºNF	2ºNF	3ºNF	4ºNF	5ºNF	6ºNF	7ºNF
I	FRECUENCIA	simple	246	225	238.7	231.7	113.7	160.6	118.6
	en Hz.	compuesta	247.8	250.3	305.3	258.1	110.1	157.1	127.8
	DURACION	simple	0.098	0.098	0.098	0.105	0.084	0.098	0.112
	en s.	compuesta	0.077	0.084	0.084	0.070	0.084	0.086	0.077
	INTENSIDAD	simple	53.5	45.5	49.6	48.8	39.4	52.1	53.3
	en db.	compuesta	51.6	42.7	49.6	45.6	39	53	55.7
O	FRECUENCIA	simple	281.3	238.4	294.6	228.1	113.4	175	134.9
	en Hz.	compuesta	199.4	172.3	226	219.1	103.8	124	106
	DURACION	simple	0.112	0.084	0.112	0.084	0.056	0.105	0.098
	en s.	compuesta	0.091	0.077	0.098	0.077	0.077	0.112	0.091
	INTENSIDAD	simple	51.6	46.4	52.2	44.4	38	49.4	49.2
	en db.	compuesta	52.2	44.9	49.4	48.3	44.9	52.2	52.7
A	FRECUENCIA	simple	210.7	220.7	236.1	225.5	107.6	151.4	117.7
	en Hz.	compuesta	195.9	139.4	261.2	206.4	118	146.1	119.7
	DURACION	simple	0.112	0.112	0.084	0.112	0.098	0.105	0.098
	en s.	compuesta	0.091	0.098	0.084	0.098	0.098	0.098	0.070
	INTENSIDAD	simple	61.2	50.7	54	59.4	47.2	51.6	54.1
	en db.	compuesta	55.7	46.9	49.4	54.4	46.9	52.1	55.4

RADIO		TAXI	1ºWF	2ºWF	3ºWF	4ºWF	5ºWF	6ºWF	7ºWF
A	FRECUENCIA	simple	218.6	209	240.7	216.7	119.5	150.5	110.2
	en Hz.	compuesta	252.9	253.5	294.6	287.7	101.9	155.2	106
	DURACION	simple	0.098	0.119	0.147	0.098	0.098	0.119	0.147
	en s.	compuesta	0.098	0.098	0.112	0.091	0.098	0.098	0.098
	INTENSIDAD	simple	58.8	48	66.5	65.7	42	51.4	49.9
	en dB.	compuesta	58	63.2	67.4	65	38.9	63.6	53
J O	FRECUENCIA	simple	258.1	236.1	262.1	243.6	132.2	196.8	133.1
	en Hz.	compuesta	225.5	218.6	239.5	227	100.1	129	103.8
	DURACION	simple	0.126	0.084	0.126	0.154	0.105	0.112	0.098
	en s.	compuesta	0.119	0.112	0.105	0.119	0.084	0.105	0.098
	INTENSIDAD	simple	65.2	47.5	68.7	64.9	40.9	60.5	47.7
	en Db.	compuesta	65.5	62.7	63.8	66.8	38.5	64.1	49.4
A	FRECUENCIA	simple	232.8	213.4	246	224	112.4	137.8	108.4
	en Hz.	compuesta	237.2	209.4	237.2	204.3	116.6	130.6	104.2
	DURACION	simple	0.098	0.112	0.112	0.126	0.098	0.098	0.105
	en s.	compuesta	0.091	0.084	0.091	0.112	0.056	0.105	0.091
	INTENSIDAD	simple	54.3	49.7	49.4	52.5	42	62.7	50
	en Db.	compuesta	53.6	48.5	45.5	55.2	38.3	49.2	47
I	FRECUENCIA	simple	264.2	241.3	287.6	237.2	125.4	174.1	122.6
	en Hz.	compuesta	261.4	252.8	272.9	---	124.8	150.9	114.7
	DURACION	simple	0.070	0.070	0.105	0.077	0.049	0.098	0.056
	en s.	compuesta	0.070	0.056	0.098	0.077	0.056	0.070	0.070
	INTENSIDAD	simple	46	42.8	46.9	44.5	36.7	51.8	44.4
	en Db.	compuesta	44.4	45.3	44.9	47.7	37.2	50.2	43.8

VIDEO		CLUB	1ºNF	2ºNF	3ºNF	4ºNF	5ºNF	6ºNF	7ºNF
I	FRECUENCIA	simple	235	228	319	249.1	116.1	154.2	113.6
	en Hz.	compuesta	239.5	243.6	278.9	249.7	123.7	119.6	126.1
	DURACIÓN	simple	0.096	0.119	0.119	0.119	0.112	0.112	0.105
	en s.	compuesta	0.084	0.091	0.119	0.098	0.091	0.091	0.084
	INTENSIDAD	simple	57.7	47.4	47.4	51.9	39.4	50.7	50.5
	en dB.	compuesta	52.1	45.3	51.3	51.8	40.9	46.4	51.4
E	FRECUENCIA	simple	256.1	254.8	293	237.2	126.7	*	*
	en Hz.	compuesta	237.8	237.8	258.7	208.1	114.9	*	*
	DURACIÓN	simple	0.083	0.056	0.070	0.084	0.084	*	*
	en s.	compuesta	0.066	0.035	0.063	0.063	0.056	*	*
	INTENSIDAD	simple	53.3	46	50.7	66.5	43.3	*	*
	en Db.	compuesta	52.7	48	53.2	54	35.9	*	*
O	FRECUENCIA	simple	267	233.4	292	243.6	119.4	117.5	116.8
	en Hz.	compuesta	227	192.9	236.4	201.4	115.1	115.4	112.9
	DURACIÓN	simple	0.091	0.091	0.096	0.070	0.056	0.147	0.203
	en s.	compuesta	0.096	0.083	0.077	0.105	0.084	0.133	0.147
	INTENSIDAD	simple	56.3	47.8	55	54	42.7	56.8	53.6
	en Db.	compuesta	56.3	47.4	51.9	54.1	44.2	53.0	51.8
U	FRECUENCIA	simple	238.9	188.5	245.4	237.8	128.9	146	121.1
	en Hz.	compuesta	223.5	200.2	242.4	294.7	130.3	117	127.3
	DURACIÓN	simple	0.077	0.084	0.091	0.098	0.096	0.091	0.077
	en s.	compuesta	0.077	0.070	0.126	0.096	0.105	0.091	0.077
	INTENSIDAD	simple	56.6	46.7	52.1	53.3	40.3	50.3	51
	en Db.	compuesta	47.8	45	53	54.3	42.8	48.6	49.6

⁶ Estos dos informantes han pronunciado diptongo en lugar de hiato.

4.3. Conclusiones

Después de examinar los resultados obtenidos llegamos a la conclusión de que la intensidad no cumple un papel determinante en el acento, ya que las variaciones de intensidad no están relacionadas necesariamente con la presencia o la ausencia del rasgo acentual.

El parámetro más relevante es sin duda la frecuencia del tono fundamental: la relación de los valores de frecuencia entre las vocales de una palabra en solitario (por tanto, con presencia de acento), y de esa misma palabra en un compuesto (perdiendo en este caso acento y tendiendo hacia la atonicidad) es sustancialmente diferente. Y es

precisamente esta modificación en la relación de los valores lo que nos permite hablar de una pérdida o no del acento. En las palabras bisílabas parece claro que esta variación se basa en una inversión de los datos de frecuencia: en la palabra simple la segunda sílaba es más alta que la primera, mientras que formando parte del compuesto la segunda sílaba es más baja. Esto suele ser una norma regular en casos evidentes de compuestos, como *paso cebra*, *guardia civil* y *radio cassette*.

Por otra parte, el tiempo no marca por sí solo el acento, sino que refuerza la sensación que de él proporciona la frecuencia. De ahí que hablemos de acento secundario basándonos únicamente en las variaciones de la frecuencia, aunque esto se contradiga aparentemente con los datos de tiempo obtenidos.

5. BIBLIOGRAFIA

- BOLINGER, D.L. 1958. "A theory of pitch accent in English", *Word* 14, pp.109-149.
- BOLINGER, D.L & HODAPP, M . 1961. "Acento melódico. Acento de intensidad" *BFUCH* 13, pp.33-48.
- CONTRERAS, H. 1963. "Sobre el acento en español" *BFUCh* XV, pp.223-237.
- ENRIQUEZ, E-V., CASADO, C., SANTOS, A. 1989. "La percepción del acento en español" *LEA* XI.
- FRY, D.B. 1958. "Experiments in the perception of stress" *L and S*, 1, pp.126-152.
- LIEBERMAN, PH. 1960. "Some acoustic correlates of word stress in American English" *JASA* 32, pp.451-454.
- LLOYD, P.M. 1968. *Verb-complement Compounds in Spanish*, Max Niemeyer Verlag Tübingen.

- MANTECA ALONSO-CORTÉS, A. 1987. "Sintaxis del compuesto" *LEA IX*.
- MATEO, A. 1988. "Experimento sobre el tono intrínseco de las vocales castellanas" *Estudios de fonética experimental III*, PPU, Barcelona, 1988.
- MARTINELL GIFRE, E. 1984. "De la complementación a la composición en el sintagma nominal", *REL*.
- MONROY CASAS, R. 1980. *Aspectos fonéticos de las vocales españolas*, SGEL, Madrid.
- NAVARRO TOMAS, T. *Manual de Pronunciación*, CSIC, Madrid.
- QUILIS, A., 1981. *Fonética Acústica de la Lengua Española*. Gredos, Madrid.
- RAE, 1959. *Gramática de la Lengua Española*, Madrid.
- ROMERA, L. y SALCIOLI, V. 1986. "Los instrumentos de un laboratorio de fonética: el VISI-PITCH controlado por ordenador" *Estudios de Fonética Experimental II*, PPU, Barcelona.