

ESTRATIFICACIÓN SOCIOLINGÜÍSTICA DE LA ENTONACIÓN CIRCUNFLEJA MEXICANA

Pedro Martín Butragueño
EL COLEGIO DE MÉXICO

En dos trabajos previos (2004 y 2006) se han examinado algunos aspectos relativos a la configuración entonativa y a los correspondientes correlatos sintáctico-pragmáticos de enunciados declarativos de sentido completo, a partir de una submuestra de habla procedente de individuos de nivel educativo bajo, obtenida del *Corpus sociolingüístico de la ciudad de México* (cf. Lastra y Martín 2000). Los principales resultados apuntan a la presencia de estructuras con diferentes grados y tipos de circunflexión (*infra*); estos patrones están parcialmente asociados a la estructura informativa del enunciado. El patrón circunflejo más característico consiste en una marcada elevación tonal que culmina en el final de la sílaba nuclear, de modo que desde ahí al final de la emisión el tono discurre en un prolongado descenso; en otros casos el ascenso no es tan pronunciado, y en otros más se produce un nuevo ascenso posterior a una sección descendente. Hay también, desde luego, casos en que la curva tonal se limita a declinar. El propósito de esta contribución es analizar la distribución sociolingüística de estas estructuras, por medio de la consideración de una muestra más amplia de datos que incluya, además de los materiales de nivel bajo, un número suficiente de casos procedentes de los niveles educativos medios y altos. La estratificación sociolingüística de la entonación es un fenómeno poco estudiado, tanto en español como en general, así que uno de los objetivos consiste en poder efectuar también algunas consideraciones generales, a partir de un análisis concreto, acerca de la forma en que los trabajos de variación y cambio pueden acercarse a las variables entonativas.

METODOLOGÍA

Para llevar a cabo el análisis de la distribución social del patrón entonativo, se han seleccionado 540 ejemplos de enunciados declarativos de sentido completo, terminados todos ellos en palabra llana, procedentes de 54 informantes, a razón de una decena de casos

por hablante, todos ellos parte del *Corpus sociolingüístico de la ciudad de México*. Las entrevistas se registraron originalmente en grabadoras DAT y MINIDISC, y posteriormente se redigitalizaron en formato wav a 44100 Hz, 16 bit, estéreo. Los ejemplos se han extraído a partir del minuto 20 por medio del programa *Adobe Audition*, y se han analizado acústicamente con los programas *Pitchworks* y *Praat*. La cuantificación de los materiales se ha llevado a cabo en lo sustancial por medio de *Goldvarb X* (Sankoff, Tagliamonte y Smith 2005), aunque algunos aspectos se han explorado por medio de *SPSS*.

Los 54 informantes se encuentran estratificados en cuotas uniformes por nivel de estudios (1: primaria o menos; 2: secundaria o bachillerato; 3: estudios superiores); edad (1: 20-34 años; 2: 35-54; 3: 55 en adelante); y sexo (hombres y mujeres). En estas tres variables sociales se basa en lo sustancial el análisis de la distribución sociolingüística de la circunflexión entonativa. Los 18 informantes y los correspondientes ejemplos procedentes de los informantes de nivel bajo son los mismos que ya había empleado en el artículo de 2004, así que el material nuevo ahora son los restantes 360 datos de las personas de estudios medios y altos. Se han corregido aspectos de detalle en el análisis de los datos analizados en primer término, en especial en cuanto al etiquetado tonal de alguno de ellos, de forma que los criterios de análisis son completamente homogéneos en toda la muestra.

Se han medido los siguientes aspectos:

F_0 inicial (en hertzios, Hz).— F_0 máximo (Hz).— F_0 mínimo (Hz).— Campo tonal (en semitonos, st).— F_0 de la sílaba pretónica (Hz).— F_0 de la sílaba tónica.— Movimiento tonal de la pretónica a la tónica (st).— F_0 del tono intermedio, si lo hay (Hz).— Movimiento tonal de la sílaba tónica al tono intermedio (st).— F_0 de la sílaba postónica (Hz).— Movimiento tonal de la sílaba tónica a la postónica (st).— Movimiento tonal del tono intermedio a la postónica (st).— Duración de la sílaba tónica (en milisegundos, ms).— Duración de la sílaba postónica (ms).— Duración del tonema (ms).— Proporción relativa de duración de la sílaba postónica frente a la tónica.— Sílaba en que se sitúa el pico tonal del final del enunciado (pretónica, tónica, postónica).— Parte de la sílaba en que se sitúa el pico tonal (comienzo, medio, final).

Entre las diversas posibilidades para establecer las correlaciones sociales de las configuraciones entonativas, me he decidido por privilegiar el papel del acento nuclear.

Existían otras posibilidades no necesariamente excluyentes, como haber considerado el tonema completo, la duración silábica, el alineamiento o la proporción empleada de campo tonal. Se pueden exponer varios argumentos para haber llevado a cabo el análisis de esta forma: 1) Sin duda, la forma adoptada por el acento nuclear es uno de los parámetros más prominentes, si no el que más, para caracterizar las configuraciones circunflejas y no circunflejas; 2) introducir un mayor grado de complejidad en la variable lingüística, por ejemplo, teniendo en cuenta la resolución del tono de juntura, y aun cuando hay una proporción notable de estabilidad, hubiera establecido más variantes que hubiera sido de todos modos necesario simplificar de alguna otra forma para no perder la perspectiva del bosque social; 3) las numerosas correlaciones significativas y la coherencia general de los resultados —a mi juicio— sugieren, a posteriori, que la decisión puede sostenerse.

Conviene detenerse un momento en la descripción de las variantes consideradas.

VARIANTES ENTONATIVAS CONSIDERADAS

Tras las mediciones acústicas llevadas a cabo, se procedió al etiquetado de los acentos nucleares (y de otros elementos), teniendo en cuenta una serie de umbrales. A partir de este primer etiquetado se establecieron varias clases de variantes, en el sentido tradicional empleado en trabajos de variación fónica. La tabla 1 resume la manera de proceder¹.

Tabla 1. *Clases de variantes en el acento tonal.*

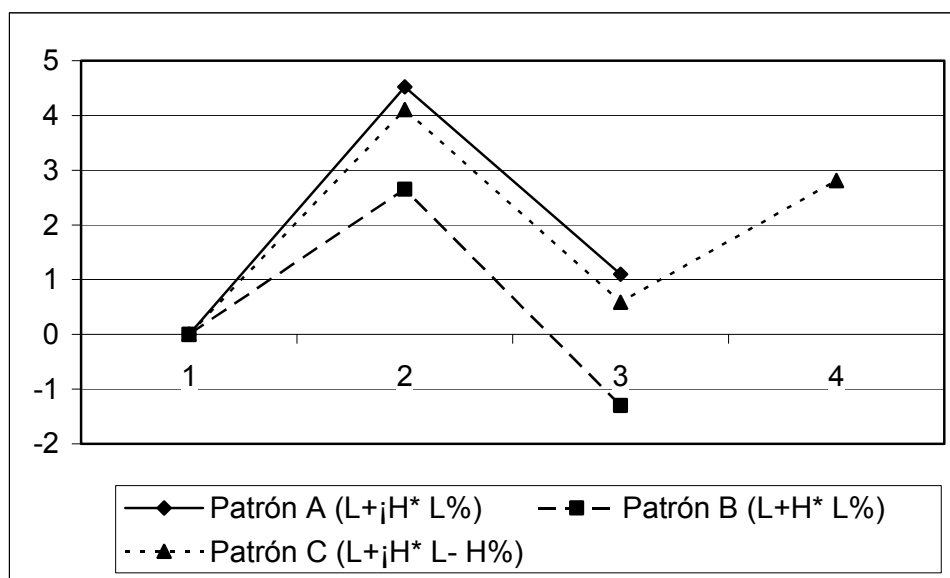
movimiento	acento tonal	descripción	clase de variante
ascendente	H*	ascenso menor a 1.5 st	H*
	L+H*	ascenso mayor o igual a 1.5 st y menor a 3 st	L+H*
	L+ _j H*	ascenso mayor o igual a 3 st	L+ _j H*
	L+(_j)H* L-	ascenso mayor o igual a 1.5 st y presencia de un tono	L+(_j)H* L-

¹ La notación procura estar cercana al trabajo de 2004, de modo que sea más fácil comparar los datos y las descripciones. Puede haber algunas diferencias con respecto a la revisión del Sp_ToBI propuesta últimamente por Estebas Vilaplana y Prieto (en prensa); por ejemplo, la configuración tonemática aquí presentada como L+H* L- H%, con un tono intermedio para dar cuenta de la complejidad tonal de la postónica, se vería en la revisión como L+H* LH%, con un bitono de juntura. Estas diferencias no afectan —pienso— al problema aquí expuesto.

		intermedio	
descendente	L*	descenso menor a 1.5 st	(H+!)L*
	H+L*	descenso mayor o igual a 1.5 st y menor a 3 st	
	H+!L*	descenso menor a 3 st	

Como puede apreciarse, las clases de variantes mantienen básicamente las distinciones realizadas en la transcripción fonética del acento nuclear², pero reduce a un único tipo todos los casos con movimientos descendentes. La razón fundamental es apreciar en más detalle la naturaleza más marcada del movimiento ascendente. En cuanto a los umbrales en semitonos fijados para delimitar cada uno de los subtipos, nacen de los principales hallazgos encontrados en el trabajo de 2004; se documentaba allí, por ejemplo, un ascenso de alrededor de 4.5 st para el caso del acento L+_iH*, y de 2.5 st para los L+H*. La figura 1 expone parte de estos hechos, aunque referidos al tonema completo, y no sólo al acento nuclear, y remito al artículo mencionado para una discusión más amplia.

Figura 1. *Promedio de movimientos tonales en tres patrones (2004, p. 365).*



² Con cierta simplificación en el caso del contorno que incluye un tono intermedio.

Las figuras 2 y 3 muestran dos ejemplos del acento nuclear [L+_iH*], el más típicamente asociado a la circunflexión.

Figura 2. *Misa de niños* [L+_iH*]

(Lina M., ME-273-22M-06).

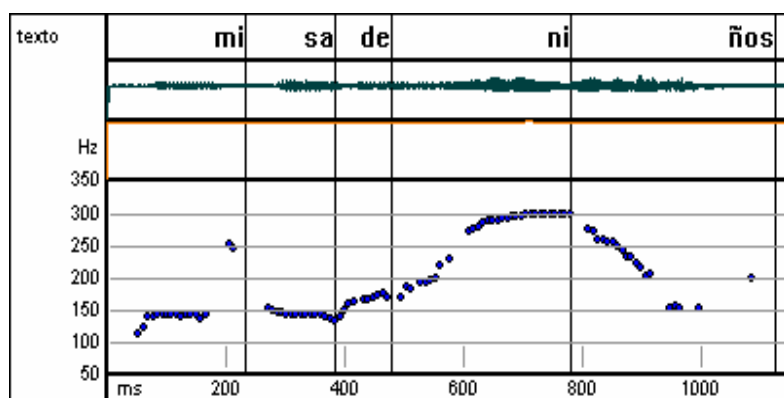
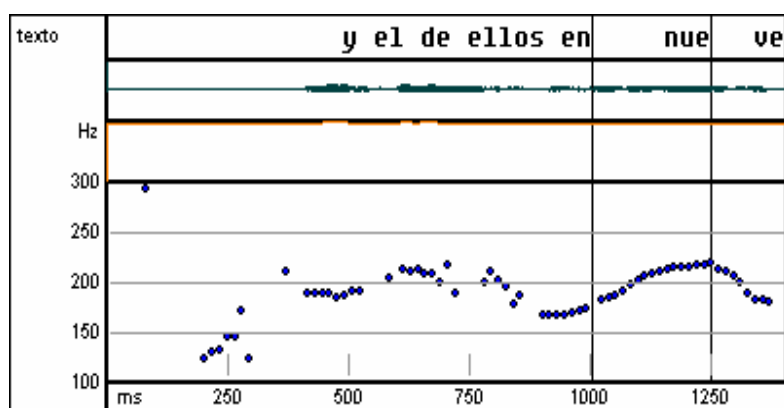


Figura 3. *Y el de ellos en nueve* [L+_iH*]

(Fernando C., ME-280-23H-06).



Como puede apreciarse, se trata de un pronunciado ascenso tonal extendido a lo largo de la sílaba nuclear, e incluso desde antes, cuyo pico suele estar alineado con el final de la sílaba tónica, de modo que luego declina rápidamente en la postónica, típicamente en forma de tono de juntura L%, la cual completa la configuración circunfleja del tonema.

Las figuras 4 y 5 muestran sendos ejemplos del acento [L+H*], muy parecido al anterior en su configuración general, pero diferenciado por un menor nivel de ascenso a lo largo de la sílaba nuclear.

Figura 4. *Y te digo no me gustaba el ambiente* [L+H*]
(Guadalupe M., ME-283-23M-06)

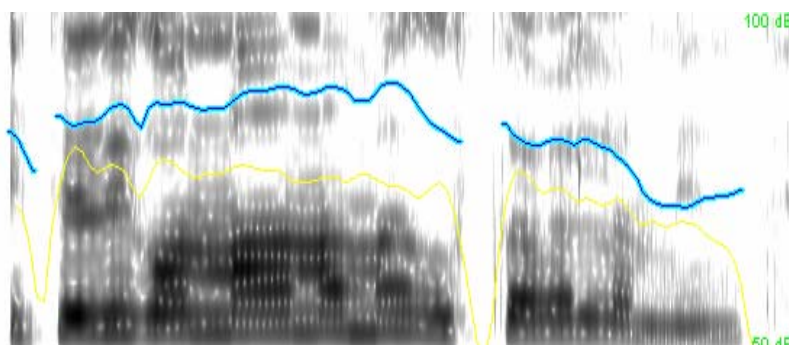
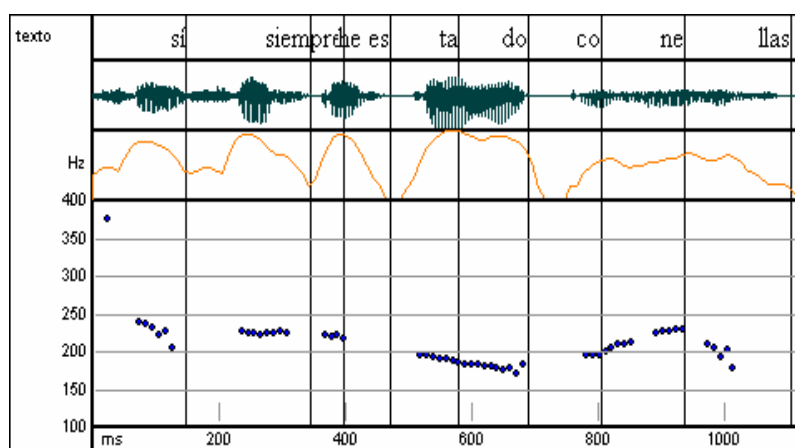


Figura 5. *Sí, siempre he estado con ellas* [L+H*]
(Carmen M., ME-053-11M-00)

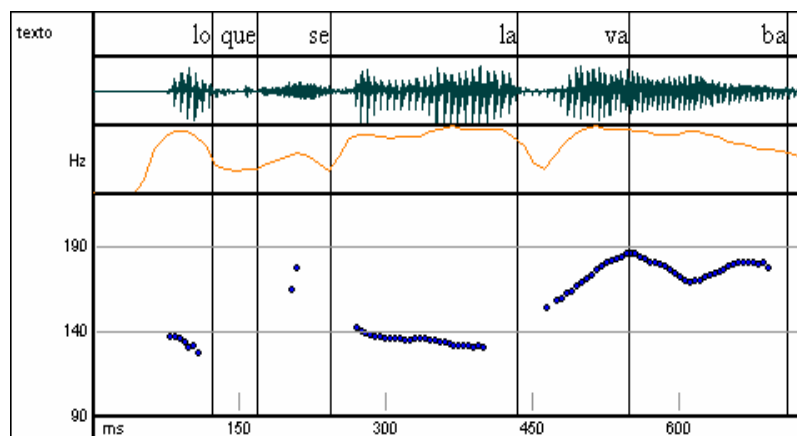


La diferencia entre ambas figuras es que en la primera el material postónico final resultó sordo, mientras que sí permanece sonoro en la segunda; aunque no se va a discutir ahora, es posible que en el nivel fonológico ambos casos pudieran etiquetarse con un L% final, que es de todos modos una de las resoluciones tonales más esperables. Obsérvese cómo el ascenso queda alineado con el final de la sílaba nuclear en los dos casos.

La figura 6 muestra, por su parte, uno de los ejemplos en los que se postula la presencia de un tono intermedio entre el acento nuclear ascendente y el tono de juntura final.

Figura 6. *Lo que se lavaba* [L+_iH* L-]

(Simón R., ME-222-11H-02)

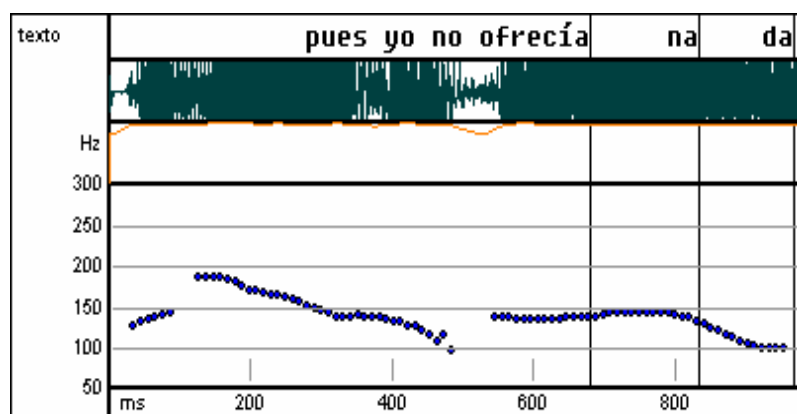


En efecto, aunque se presenta un pronunciado ascenso en la sílaba *va*, el movimiento de estos contornos complejos no se limita a descender en la sílaba postónica, sino que hay un tramo de descenso y luego un ascenso, ambos claramente perceptibles al oído. Estos contornos, que salvo alguna excepción se han documentado sólo entre los hablantes del nivel de instrucción más bajo, presentan una gran variabilidad en su resolución, tanto en términos del grado de ascenso en la sílaba tónica como en los movimientos y en la extensión de estos en la sílaba posacentuada, aunque el ejemplo expuesto en la figura muestra la configuración más común. En cualquier caso, por sus propiedades fónicas y por su distribución social, ha parecido conveniente agrupar todos estos casos complejos en una clase de variante en principio aparte de las demás. Aunque no se trata de ejemplos muy frecuentes en la muestra, poseen un gran interés cualitativo.

La figura 7 presenta, por su parte, uno de los ejemplos etiquetados como [H*], caracterizados por una elevación tonal muy modesta en la sílaba nuclear y un contorno distribuido de una forma prácticamente plana, normalmente con el pico tonal en el centro de la sílaba.

Figura 7. *Pues yo no ofrecía nada* [H*]

(Jorge H. ME-245-33H-05)



Por fin, las figuras 8 y 9 ejemplifican acentos tonales descendentes, al servicio de una declinación general, bastante marcada en los dos casos aquí presentados, aunque hay que aclarar que en otros, tal como se detallaba en la tabla 1, el descenso no necesariamente es tan pronunciado.

Figura 8. *Es muy feo* [H+!L*]

(Ana A., ME-252-31M-05)

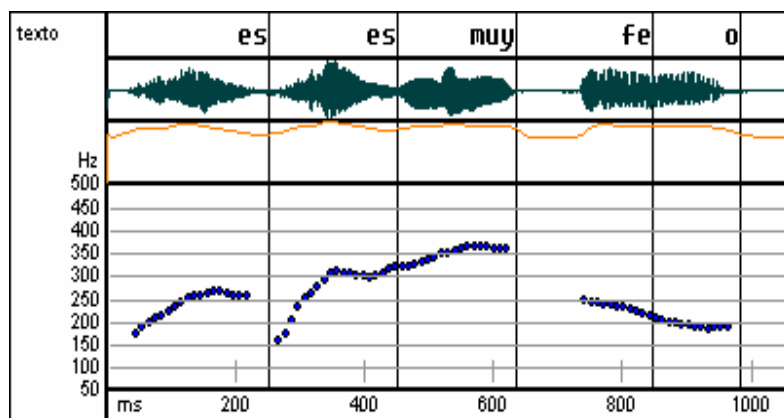
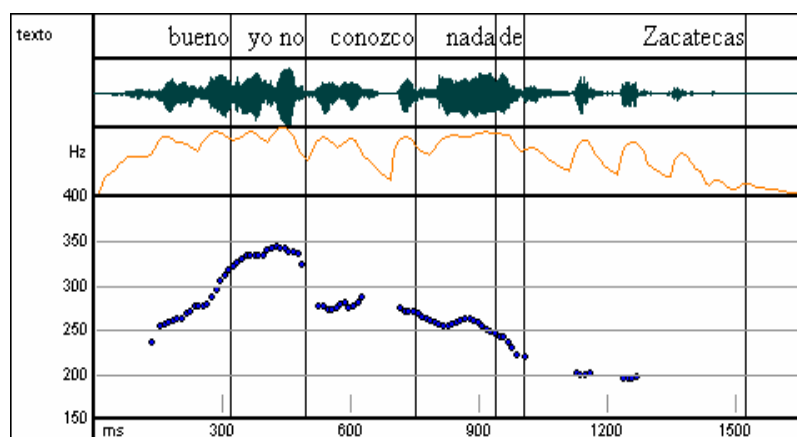


Figura 9. *Bueno yo no conozco nada de Zacatecas* [H+!L*]

(Francisca M., ME-219-12M-02)



RESULTADOS

La tabla 2 resume los principales resultados en cuanto a la distribución de los acentos tonales nucleares de la muestra considerada, entendidos como las clases de variantes que se acaban de describir.

Tabla 2. *Resultados generales. N= 540.*

Variante	F	f
[L+ _i H*]	197	0.365
[L+H*]	119	0.220
[L+(_i)H* L-]	20	0.037
[H*]	95	0.176
[(H+!)L*]	109	0.202

Como puede apreciarse, el acento documentado en más ocasiones es el que corresponde a la parte ascendente del tonema circunflejo canónico, el [L+_iH*]; más o menos uno de cada tres ejemplos (f= 0.365) lo presenta. Con pequeñas diferencias entre ellos, las proporciones son semejantes entre el ascenso moderado, el descenso y el ascenso leve en la sílaba nuclear, que saldan su cuenta en aproximadamente uno de cada cinco casos en cada una de estas tres posibilidades; en términos precisos, f= 0.220 para [L+H*], f= 0.202 para [(H+!)L*] y f= 0.176 para [H*]. Por fin, el ascenso marcado seguido por un tono de juntura de frase intermedia, [L+(_i)H* L-] se documenta pocas veces, sólo en veinte

ejemplos ($f= 0.037$), pero es, como se viene diciendo, muy significativo desde el punto de vista cualitativo.

Conviene ahora examinar cada una de las variantes en términos de las posibles correlaciones sociales a las que puedan estar asociadas, de forma que sea posible ir estableciendo la distribución social de los patrones entonativos considerados. La tabla 3 resume el modelo estadístico para el ascenso marcado.

Tabla 3. *Distribución frecuencial y probabilística, y significatividad del modelo logístico, para el acento tonal nuclear [L+_jH*] según variables sociales.*

[L+ _j H*]		F	f (apl. / no apl.)	p de un nivel	p escalonada	log. de verosimilitud (sign.)		
						nivel 1	nivel 2	nivel 3
Nivel de estudios	1	70	0.389	0.529	0.529	-349.519 (0.009)	-346.245 (0.041)	---
	2	50	0.278	0.403	0.403			
	3	77	0.428	0.569	0.569			
Edad	1	55	0.306	0.434	0.435	---		
	2	64	0.356	0.491	0.491			
	3	78	0.433	0.574	0.569			
Sexo	H	108	0.400	0.539	---	---	---	
	M	89	0.330	0.461	---			

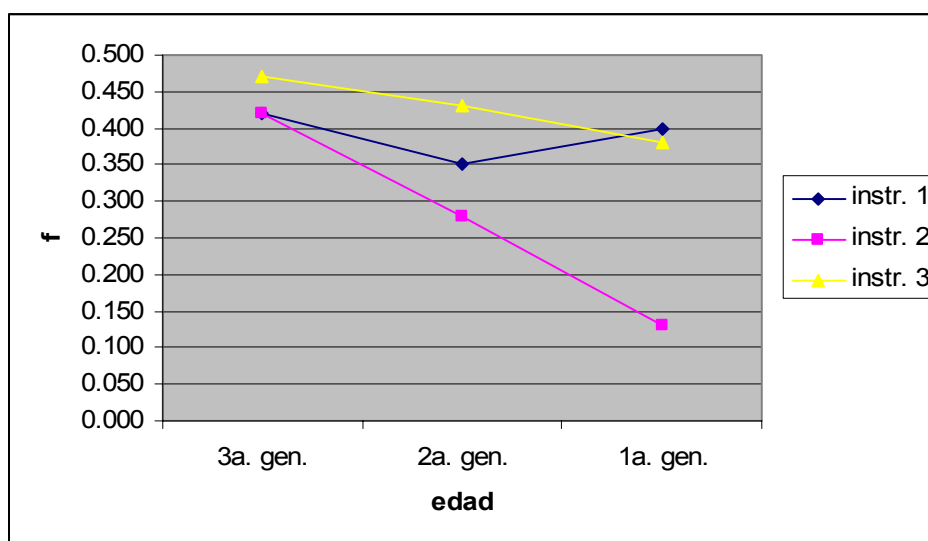
Las dos variables sociales que resultan pertinentes en el modelo son, en orden de importancia, el nivel de estudios y la edad; el sexo queda descartado —aspecto este último que no deja de ser llamativo, a juzgar por los patrones que se irán mostrando en algunas de las tablas posteriores. El grado de instrucción, en efecto, se ve seleccionado desde que se efectúan los recorridos de primer nivel en el cálculo de regresión escalonada (log. ver.= -349.519), pero el aspecto general del modelo se ve mejorado al incorporar en el segundo nivel la edad (log. ver.= -346.245). El sexo no se incorporó ni siquiera en el tercer nivel de recorridos, y eso a pesar de que las probabilidades de un nivel mostraban la mayor decantación de los hombres por esta variante ($p= 0.539$), tal y como se estimaba que iba a ocurrir. Hay que detenerse, por tanto, en el nivel de instrucción y en la edad.

La edad muestra un patrón lineal en principio fácil de interpretar: las proporciones del ascenso nuclear son mayores, cuanto mayor es la edad de los hablantes. O lo que es lo mismo: el ascenso se retrae en los informantes más jóvenes. Tal configuración en tiempo aparente puede interpretarse como cambio en curso o como variación estable asociada a una estratificación por edades. El grado de estudios, en cambio, presenta un patrón difícil de interpretar a primera vista, pues quienes favorecen el ascenso nuclear son las personas con más estudios ($p= 0.569$) y las personas con menos estudios ($p= 0.529$), pero no los hablantes de nivel intermedio ($p= 0.403$). Me parece que buena parte del enigma puede resolverse si se cruzan los datos por edad y nivel de instrucción, tal como se hace en la tabla 4 y se ilustra en la figura 10.

Tabla 4. *Tabla de contingencia para F y (f) por el nivel de estudios y la edad para $[L+_iH^*]$. N= 197.*

edad ↓	estudios →	1	2	3
1		24 (0.400)	8 (0.130)	23 (0.380)
2		21 (0.350)	17 (0.280)	26 (0.430)
3		25 (0.420)	25 (0.420)	28 (0.470)

Figura 10. *Cruce entre edad y nivel de instrucción para $[L+_iH^*]$.*



Lo que permite apreciar la tabla 4 y la figura 10 es un patrón muy diferenciado de comportamiento generacional según el nivel de instrucción, a la hora de decantarse por el ascenso pronunciado en la sílaba nuclear. El hecho más evidente es que las personas con menos estudios no se ven muy diferenciadas por la variable de edad; muestran incluso algunos altibajos que probablemente no sean significativos. Las personas de más estudios y sobre todo las personas de estudios intermedios presentan, en cambio, un claro patrón de retracción lingüística, en términos de una disminución notable de una variante marcada. Aunque es posible que haya involucrada también una fracción de estratificación por edad en el modelo variable (todas las segundas generaciones disminuyen la variante, por ejemplo), puede aventurarse que tenemos ante todo un cambio en curso desde arriba, en una etapa de avance media, a juzgar por la velocidad mostrada en especial por el grupo intermedio; el patrón social curvilíneo promovido precisamente por la mayor pujanza de este grupo es un segundo argumento a favor de la idea de cambio en curso³.

La consideración de las otras variantes permite afinar algunas de estas ideas; una de las hipótesis consiste en esperar mayor nivel de variación en las variantes más marcadas desde el punto de vista tonal. La tabla 5 puede ser muy pertinente en este sentido, pues resume los resultados sociales para el acento tonal ascendente [L+H*], mucho menos prominente que el que se acaba de comentar.

Tabla 5. *Distribución frecuencial y probabilística, y significatividad del modelo logístico, para el acento tonal nuclear [L+H*] según variables sociales. N= 119.*

[L+H*]		F	f (apl. / no apl.)	p de un nivel	p esca-lonada	log. de verosimilitud (sign.)		
						nivel 1	nivel 2	nivel 3
Sexo	H	53	0.196	0.465	---	---	---	---
	M	66	0.244	0.535	---			
Nivel de estudios	1	40	0.222	0.504	---	---	---	---
	2	45	0.250	0.543	---			
	3	34	0.189	0.453	---			

³ Tal generalización, como es bien sabido, es uno de los hallazgos más notables de la sociolingüística: “Los cambios lingüísticos no se originan en las clases sociales más altas o más bajas, sino en los grupos situados en el centro de la jerarquía socioeconómica” (Labov 2006, p. 10).

Edad	1	42	0.233	0.519	---	---	---	
	2	35	0.194	0.461	---			
	3	42	0.233	0.519	---			

Lo más notable de los resultados, por supuesto, es que ningún factor social resultó significativo, y que el mejor modelo estadístico es el que desecha estas tres variables. La edad fue, de hecho, el primer factor descartado en el cálculo, lo cual aleja todavía más cualquier asociación del acento tonal con un proceso de cambio o de estratificación; semejante suerte corrió el nivel de estudios, que fue la segunda variable rechazada. El sexo fue, con todo, la menos mala de las tres, pues quedó fuera hasta el final, con las mujeres favoreciendo relativamente la variante, tal como se expone en la probabilidad de un nivel ($p=0.535$). La vacuidad social de la variante confirma en realidad lo que se esperaba: que el ascenso nuclear moderado no tiene en principio correlatos sociales de importancia, no al menos entre los aquí considerados.

Se esperaba un patrón social llamativo para la variante quizá más marcada tonalmente, $[L+(i)H* L-]$; los datos de la tabla 6 confirman esta expectativa.

Tabla 6. *Distribución frecuencial y probabilística, y significatividad del modelo logístico, para $[L+(i)H* L-]$ según variables sociales. $N=20$.*

$[L+(i)H* L-]$		F	f (apl. / no apl.)	p de un nivel	p escalonada	log. de verosimilitud (sign.)		
						nivel 1	nivel 2	nivel 3
Nivel de estudios	1	19	0.106	0.926	0.925	-67.567 (0.000)	-64.671 (0.017)	---
	2	0	0.000	0.220	0.221			
	3	1	0.006					
Sexo	H	15	0.056	0.649	0.647	---		
	M	5	0.019	0.351	0.353			
Edad	1	10	0.056	0.630	---	---	---	
	2	5	0.028	0.434	---			
	3	5	0.028	0.434	---			

Las dos variables que resultaron significativas en la constitución del modelo estadístico son, en este orden, el nivel de estudios y el sexo. Basta considerar las frecuencias absolutas para esperar tal hecho: 19 de los 20 ejemplos fueron producidos por personas del nivel de instrucción bajo, y 15 de los 20 casos estuvieron a cargo de hombres. Desde los recorridos del primer nivel de regresión escalonada quedó seleccionado el nivel de estudios (log. ver.= -67.567), aunque fue necesario recodificar los niveles 2 y 3 en uno solo, de modo que la partición queda hecha entre un nivel bajo y otro medio-alto; desde luego, es el nivel bajo el que sufraga abrumadoramente la configuración compleja ahora considerada, con una $p=0.925$. El sexo, por su parte, se incorporó en el segundo nivel (log. ver.= -64.671), siendo la variante favorecida por los hombres ($p=0.647$), pero no por las mujeres ($p=0.353$). Se trata, en realidad, de una forma sumamente marcada, que muy probablemente recibe un tratamiento de estereotipo, por lo menos en lo que toca a las atribuciones formulables por los hablantes de instrucción media y superior; esta intuición necesita confirmarse por medio de algún estudio específico. De hecho, la estratificación es tan marcada que, como se ha expuesto, la variante es de aparición muy escasa en los niveles de instrucción superiores.

La hipótesis del descompromiso social para las formas menos marcadas tonalmente se ve nuevamente confirmada por el patrón expuesto por el ascenso mínimo [H*], tal como se ve en la tabla 7.

Tabla 7. *Distribución frecuencial y probabilística, y significatividad del modelo logístico, para el acento tonal nuclear [H*] según variables sociales. N= 95.*

[H*]		F	f (apl. / no apl.)	p de un nivel	p escalonada	log. de verosimilitud (sign.)		
						nivel 1	nivel 2	nivel 3
Sexo	H	55	0.204	0.548	---	---	---	---
	M	40	0.148	0.452	---			
Edad	1	38	0.211	0.559	---			
	2	29	0.161	0.476	---			
	3	28	0.156	0.465	---			
Nivel de estudios	1	29	0.161	0.475	---	---	---	
	2	36	0.200	0.541	---			

	3	30	0.167	0.485	---			
--	---	----	-------	-------	-----	--	--	--

El modelo cuantitativo propio de [H*] no selecciona ninguna variable social, tal como se esperaba. La variable descartada en primer lugar es el nivel de estudios, después la edad, y por último el sexo, que es de nuevo la variable menos mala, aunque por debajo del nivel de significación. Como en otros casos de ascenso tonal nuclear, los hombres aventajan ligeramente a las mujeres, tal como queda manifiesto en la probabilidad de un nivel (0.548).

Mayores repercusiones sociales muestra el conjunto de descensos resumidos en la tabla 8. Ya se ha comentado que [(H+!)L*] agrupa todo tipo de patrones descendentes, desde los más ligeros hasta los más acusados.

Tabla 8. *Distribución frecuencial y probabilística, y significatividad del modelo logístico, para el acento tonal nuclear [(H+!)L*] según variables sociales. N= 109.*

[(H+!)L*]		F	f (apl. / no apl.)	p de un nivel	p escalonada	log. de verosimilitud (sign.)		
						nivel 1	nivel 2	nivel 3
Sexo	H	39	0.144	0.407	0.407	-266.012 (0.001)	-259.277 (0.002)	-255.626 (0.029)
	M	70	0.259	0.593	0.593			
Nivel de estudios	1	22	0.122	0.363	0.363	---		
	2	49	0.272	0.612	0.612			
	3	38	0.211	0.527	0.527			
Edad	1	35	0.194	0.494	0.494	---	---	
	2	47	0.261	0.593	0.593			
	3	27	0.150	0.413	0.413			

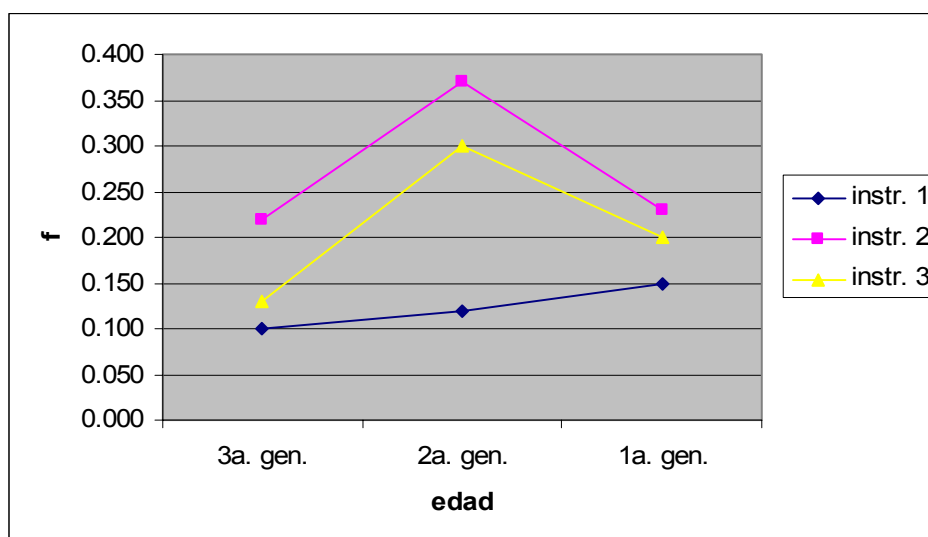
Las tres variables sociales en juego resultaron seleccionadas. El recorrido escalonado de nivel 1 eligió el sexo (log. ver.= -266.012), que queda como la variable independiente social de mayor prominencia; como era de esperarse, dado el comportamiento de los movimientos tonales ascendentes, la clase de variantes descendentes es preferida por las mujeres, con una $p= 0.593$ y una frecuencia absoluta y relativa que casi duplica a la de los hombres. El segundo nivel de recorridos tuvo en cuenta el grado de

estudios, que queda así incorporado al modelo (log. ver.= -259.277), en términos tales que el descenso tonal es apoyado por las personas de estudios medios ($p= 0.612$) y altos ($p= 0.527$), pero no lo es por las personas de menores estudios ($p= 0.363$). Por fin, la última variable en incorporarse es la edad, en el tercer nivel de recorridos (log. ver.= -255.626); la variante es favorecida sólo por las personas de edad intermedia ($p= 0.593$), pero no por los más jóvenes ni por los mayores. Buena parte de la explicación de este patrón curvilíneo de edad tiene que ver con el proceso de cambio en curso a que parece estar sometida una fracción de la variación tonal. Conviene de nuevo observar el cruce entre grado de instrucción y edad de los hablantes (tabla 9 y figura 11).

Tabla 9. *Tabla de contingencia para F y (f) por el nivel de estudios y la edad para [(H+!)L*]. N= 109.*

edad ↓	estudios →	1	2	3
1		9 (0.150)	14 (0.230)	12 (0.200)
2		7 (0.120)	22 (0.370)	18 (0.300)
3		6 (0.100)	13 (0.220)	8 (0.130)

Figura 11. *Cruce entre edad y nivel de instrucción para [(H+!)L*].*



Aunque la comparación entre las terceras y las primeras generaciones muestra un aumento generalizado de la variante de descenso en todos los grupos de instrucción, el

hecho sin duda más notable es la configuración curvilínea de la generación intermedia en los niveles 2 y 3, frente a la función monótona propia del nivel de estudios más bajo. Conviene proceder a un cálculo adicional para aportar un poco más de claridad a los hechos sociolingüísticos de la entonación circunfleja; véase en primer término el comportamiento del conjunto de los datos del material tonal ascendente (cuyos resultados son el espejo de los que se acaban de presentar para descenso) y, sobre todo, los materiales propios de las dos variantes más propiamente circunflejas.

Tabla 10. *Distribución frecuencial y probabilística, y significatividad del modelo logístico, para el ascenso melódico dentro de la sílaba nuclear según variables sociales. N= 431.*

Ascenso		F	f (apl. / no apl.)	p de un nivel	p escalonada	log. de verosimilitud (sign.)		
						nivel 1	nivel 2	nivel 3
Sexo	H	231	0.856	0.593	0.593	-266.012 (0.001)	-259.277 (0.002)	-255.626 (0.029)
	M	200	0.741	0.407	0.407			
Nivel de estudios	1	158	0.878	0.637	0.637	---	---	---
	2	131	0.728	0.388	0.388			
	3	142	0.789	0.473	0.473			
Edad	1	145	0.806	0.506	0.506	---	---	---
	2	133	0.739	0.407	0.407			
	3	153	0.850	0.587	0.587			

La tabla muestra cómo el ascenso melódico en su conjunto selecciona las mismas tres variables sociales, en el mismo orden y con idénticos logaritmos de verosimilitud y significación en cada uno de los niveles de los recorridos del cálculo de regresión escalonada; de hecho, las frecuencias y las probabilidades de cada variante son exactamente complementarias del cuadro anterior. Tiene la ventaja, sin embargo, de ofrecer la imagen en positivo del fenómeno, en la medida en que se viene sosteniendo que es más fácil que los movimientos tonalmente más marcados sean materia prima para la escenificación sociolingüística. En ese sentido, vemos ahora a los hombres, a las personas con menos estudios, y a los más jóvenes y a las personas de más edad, a la cabeza de la apreciación del ascenso tonal en la sílaba nuclear. Pero al hilo del mismo razonamiento, sería claro que hay

dos variantes mucho más marcadas que las otras dos, y que ya en otros análisis he considerado como las propiamente circunflejas, el acento [L+;H*] y la configuración [L+(;)H* L-]. Dado, además, que en los análisis independientes de cada variante se acaba de mostrar que sólo estas dos, de entre los cuatro movimientos ascendentes, seleccionan variables sociales al trazar su modelo cuantitativo, a diferencia de [L+H*] y de [H*], que no sostienen ningún correlato social, no parece descabellado pensar que la historia sociolingüística más relevante es la que cuentan las dos variantes circunflejas. Los datos pertinentes se muestran en la tabla 11.

Tabla 11. *Distribución frecuencial y probabilística, y significatividad del modelo logístico, para circunflexión según variables sociales. N= 217.*

Circunflexión		F	f (apl. / no apl.)	p de un nivel	p escalonada	log. de verosimilitud (sign.)		
						nivel 1	nivel 2	nivel 3
Nivel de estudios	1	89	0.494	0.599	0.598	-354.269 (0.000)	-350.904 (0.010)	---
	2	50	0.278	0.366	0.367			
	3	78	0.433	0.537	0.537			
Sexo	H	123	0.456	0.558	0.558	---		
	M	94	0.348	0.442	0.442			
Edad	1	65	0.361	0.456	---	---	---	
	2	69	0.383	0.480	---			
	3	83	0.461	0.564	---			

Las dos variables sociales seleccionadas son el nivel de estudios y el sexo. Los estudios son escogidos desde el primer nivel de recorridos (log. ver.= -354.269) y son, a fin de cuentas, la variable social de mayor peso en la estratificación social de la circunflexión melódica. El sexo, por su parte, se incorpora en el segundo nivel de recorridos (log. ver.= -350.904), dejando una vez más a los hombres por delante. Hay, sin embargo, dos hechos oscuros que van a resultar —me parece— de enorme interés. En primer lugar, una vez más, la discordancia en el nivel de estudios, pues las personas de edad intermedia no favorecen la circunflexión, frente a los hablantes con menos y más estudios que ellos. Y, por otra parte, la no selección de la edad, cuando se viene sugiriendo que al menos ciertas

dimensiones de la variación entonativa pueden estar relacionadas con un proceso de cambio en curso⁴. Las tablas de contingencia 12 y 13, y las figuras 12 y 13, pueden ayudar a resolver estos problemas.

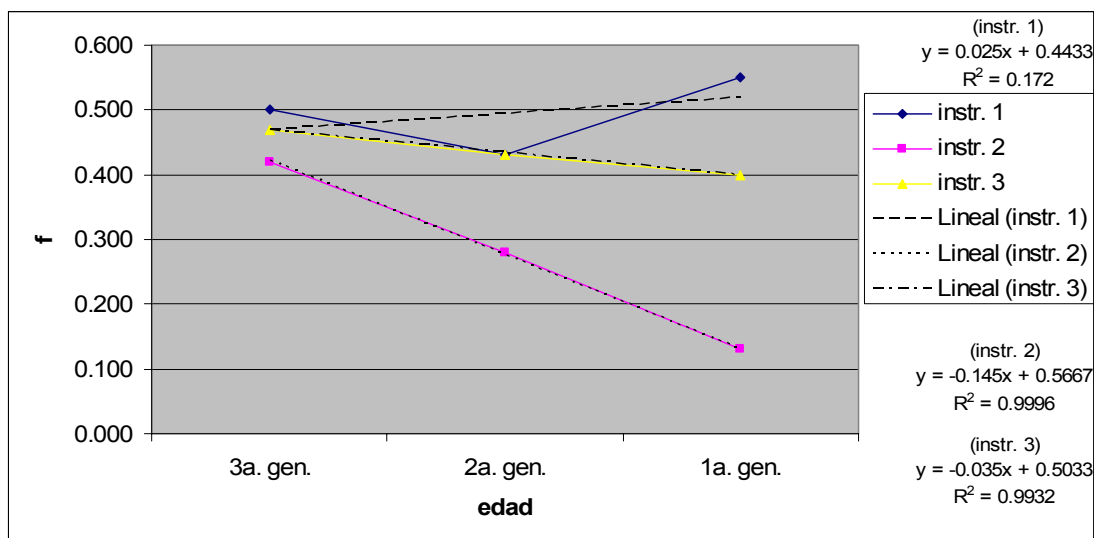
Tabla 12. *Tabla de contingencia para F y (f) por el nivel de estudios y la edad para circunflexión. N= 217.*

edad ↓	estudios →	1	2	3
	1	33 (0.550)	8 (0.130)	24 (0.400)
	2	26 (0.430)	17 (0.280)	26 (0.430)
	3	30 (0.500)	25 (0.420)	28 (0.470)

Un simple vistazo a los datos de la tabla 12 no deja lugar a demasiadas dudas: las personas con menos estudios, con independencia de su edad, sostienen o incluso aumentan los niveles de circunflexión; las personas con más estudios, a su vez, van retrayendo lenta pero sostenidamente los niveles de la variante; y las personas de estudios intermedios se alejan de ella a gran velocidad.

Figura 12. *Cruce entre edad y nivel de instrucción para circunflexión.*

⁴ De hecho, la probabilidad de un nivel muestra una estructura muy regular, con las personas de más edad favoreciendo la variante ($p= 0.564$), y las generaciones más jóvenes no favoreciéndola, de manera gradual ($p= 0.480$ la generación intermedia, y $p= 0.456$ los más jóvenes).



La figura 12 complementaria de la tabla 12 permite apreciar varios hechos más: primero, que las personas de más edad muestran tasas convergentes muy cercanas (considérese que se trata de grabaciones de material razonablemente espontáneo); segundo, que los hablantes de estudios intermedios divergen de los demás de inmediato, ya desde la segunda generación y desde luego mucho más en la primera, mientras que las personas con más estudios sostienen la convergencia todavía en la segunda generación, pero la pierden entre los más jóvenes; tercero, un análisis de regresión lineal revela la importancia de la edad para explicar el comportamiento de los niveles de instrucción 2 y 3. Obsérvese, en efecto, que ambos presentan valores muy altos para R^2 : 0.9996 y 0.9932, respectivamente, frente al 0.172 del nivel de estudios bajo; es decir, el 99% de la variación incluida en las líneas de los niveles 2 y 3 puede explicarse por la edad, pero sólo el 17% de la variación en el nivel bajo puede correlacionarse con las diferencias generacionales⁵. La interpretación, por tanto, es que la edad sí tiene mucho que ver en el proceso, pero que el curso del cambio sólo afecta en estos datos a los hablantes con cierto nivel de estudios. Habría, por tanto, una escisión comunitaria en la resolución entonativa de los enunciados declarativos.

Hay todavía algo más que decir acerca del posible proceso de cambio en curso. Se ha visto que los hombres sufragan la circunflexión ($p = 0.558$), pues son quienes más la

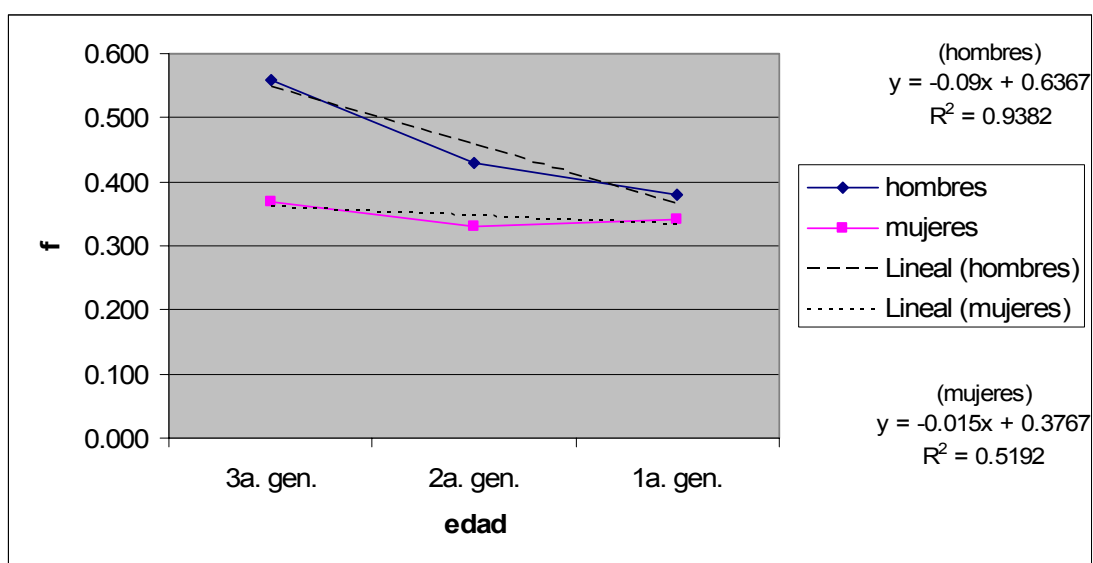
⁵ La R^2 indica hasta qué punto la ecuación resultante del análisis de regresión explica la relación entre las variables, comparando los valores y estimados y reales, en rangos con valor de 0 a 1. “R al cuadrado, llamado también ‘coeficiente de determinación’, nos indica la cantidad de variación observada en la variable dependiente que puede ser explicada por la variación observada en la variable independiente” (Hernández Campoy y Almeida 2005, p. 243).

llevan a cabo. Si la variable está en proceso de cambio, podría pensarse entonces que son los hombres los protagonistas del cambio. Los datos pertinentes aparecen en la tabla 13 y en la figura 13.

Tabla 13. *Tabla de contingencia para F y (f) por el nivel de estudios y el sexo para circunflexión. N= 217.*

edad ↓	sexo →	hombres	mujeres
1		34 (0.380)	31 (0.340)
2		39 (0.430)	30 (0.330)
3		50 (0.560)	33 (0.370)

Figura 13. *Cruce entre edad y sexo para circunflexión.*



Las cantidades de la tabla y su proyección en la figura revelan que, en efecto, la edad de las mujeres no importa demasiado: son los hombres quienes están involucrados en el proceso de cambio lingüístico. Obsérvese que la R^2 de la ecuación lineal masculina es de 0.9382, mientras que la femenina es de 0.5192. Es decir, en los datos de circunflexión, el 93% de la variación presente en los hombres puede explicarse por medio de la edad, mientras que sólo el 51% de la variación en las mujeres está asociada a los grupos por

generaciones. El protagonismo masculino es, sin embargo, muy relativo, pues lo que los hombres están haciendo en realidad es alcanzar a las mujeres, que iban bastante por delante en los niveles de no circunflexión. Es decir, en cuanto al sexo, la retracción masculina se encamina al emparejamiento con los niveles femeninos.

CONSIDERACIONES FINALES

Quisiera terminar el trabajo formulando algunas consideraciones metodológicas en lo que toca al estudio de la variación entonativa:

- a) Es necesario estudiar la entonación en contextos de habla naturales, tanto por la prosodia como por las circunstancias sintácticas y discursivas y por la proyección social de los datos, si es que se quiere disponer de una visión realista de los hechos.
- b) Tal enfoque no impide servirse también de otros conjuntos de datos cuando sea conveniente, trátase de datos de lectura o de datos obtenidos en el laboratorio. De hecho, en la línea del tratamiento más tradicional de los estilos de habla, estas otras fuentes de datos pueden concebirse como estilos de habla más formales. En última instancia, se trataría de disponer de datos diversos con fuentes de error complementarias, pero siempre bajo la conciencia de la primacía del dato obtenido en la conversación grabada.
- c) El análisis instrumental es cada vez más importante en los trabajos de variación fónica. En primer lugar, las observaciones son más exactas y es posible establecer correlaciones más confiables, lo que no impide apoyarse también en la percepción cuando se considere útil. En segundo lugar, numerosos hechos no surgen a la luz sin la consideración del análisis instrumental, por lo que sin su concurso ni siquiera vienen como posibilidad a la mente del analista. En tercer lugar, simplemente no es posible analizar ciertos fenómenos sin el empleo de los instrumentos. La entonación es uno de ellos, pues sería difícil de aceptar un análisis del ascenso tonal o del alineamiento apoyado sólo en la percepción; de nuevo, esto no quiere decir que el oído no sea un filtro esencial durante el análisis de los materiales.
- d) Por fin, es posible que las diferencias sociolingüísticas entonativas se den en las variantes más marcadas tonalmente, en la medida en que estas ponen a disposición del hablante ciertos recursos diferentes a los habituales. Cualquier metodología

diseñada para estudiar la variación y el cambio ligados a la entonación en un corpus oral debería, en cualquier caso, permanecer atenta al establecimiento de cuáles variantes tienen algún tipo de significado social para la comunidad de habla.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adobe Audition 1.5. 2004. Adobe Systems.

BOERSMA, PAUL, y DAVID WEENINK 2008. *Praat 5.0.34*. Amsterdam: University of Amsterdam. [Disponible en <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>].

ESTEBAS VILAPLANA, EVA, y PILAR PRIETO en prensa. “La notación prosódica del español: una revisión del Sp_ToBI”, *Estudios de Fonética Experimental*.

HERNÁNDEZ CAMPOY, JUAN MANUEL, y MANUEL ALMEIDA 2005. *Metodología de la investigación sociolingüística*. Málaga: Comares.

LABOV, WILLIAM 2006. *Principios del cambio lingüístico*. II: *Factores sociales*. Madrid: Gredos. [Original de 2001].

LASTRA, YOLANDA, y PEDRO MARTÍN BUTRAGUEÑO 2000. “El modo de vida como factor sociolingüístico en la ciudad de México”, en *Estructuras en contexto. Estudios de variación lingüística*. México: El Colegio de México, pp. 13-43.

MARTÍN BUTRAGUEÑO, PEDRO 2004. “Configuraciones circunflejas en la entonación del español mexicano”, *Revista de Filología Española*, 84, pp. 347-373.

----- 2006. “Proyección sintáctico-discursiva de la entonación circunfleja mexicana”, en *El español en América. Diatopía, diacronía e historiografía*. Homenaje a José G. Moreno de Alba en su 65 aniversario. México: UNAM, pp. 35-63.

Pitchworks 6.0. 1999. Scicon R & D.

SANKOFF, D., S. A. TAGLIAMONTE, E. SMITH 2005. *Goldvarb X. A multivariate analysis application*. University of Toronto – University of Ottawa. [Disponible en http://individual.utoronto.ca/tagliamonte/Goldvarb/GV_index.htm].

SPSS 13. 2004. Apache Software Foundation.