

Análisis sociofonético de la alternancia labial-velar en el español de Corrientes*

Natalia Mazzaro

1. Introducción

La alternancia labial-velar de fricativas y aproximantes es un fenómeno frecuente en diversos dialectos del español (Colombia, New México, El Salvador, Ecuador, Chile, y México entre otros). La fricativa labiodental /f/ alterna con la velar /x/ cuando está seguida de los diptongos <ue><ui> y la vocal <u>. Así, una palabra como *fuerza* puede variar entre [f]uerza o [x]uerza en hablantes sin educación formal o de zonas rurales (Quilis 1993:283). Por su parte, la aproximante bilabial [β] alterna con la velar [ɣ], cuando precede a los diptongos <ue><ui> y a la vocal <u>. Una palabra como *abuelo* puede realizarse como a[β]uelo o a[ɣ]uelo¹. Además, la alternancia labial-velar es un fenómeno observado sincrónica y diacrónicamente en distintas lenguas y dialectos del español.

Aunque este fenómeno ha sido descrito dentro de la lingüística histórica (Lloyd 1987, Penny 1991), aún no ha sido sometido a un análisis sincrónico, ya sea fonético o sociolingüístico. Sin embargo, el único modo de entender en profundidad los motivos y los mecanismos del cambio de sonido es analizar las características físicas (articulatorias y acústicas) de los sonidos involucrados (fonética), así como también los aspectos sociales del uso del lenguaje (sociolingüística). Dado que varias lenguas presentan alternancia labial-velar/velar-labial en condiciones similares (ejemplo, coreano, mandarín y rumano), este análisis revelará aspectos naturales y universales de la variación y el cambio del lenguaje.

Este estudio tiene dos propósitos: 1) investigar los motivos perceptuales que condicionan las alternancias [f] > [x] y [β] > [ɣ], y 2) examinar su propagación en la comunidad de hablantes. En otras palabras, se estudiarán tanto las *causas* como la *difusión* de este fenómeno de variación lingüística. La hipótesis que se propone es que la alternancia labial-velar se origina en la similitud perceptual entre fricativas y aproximantes labiales y velares en el contexto de las vocales redondeadas [o, u] y de los diptongos [we], [wi]. La similitud acústica causa confusión y la confusión puede llevar a la variación sincrónica y, eventualmente, al cambio (Ohala, 1993). Se sostiene, además, que la variación labial-velar será menor en los grupos con mayor educación formal por la fuerza frenadora de la alfabetización, ya que la ortografía ayuda a resistir cambios originados en la percepción.

Este artículo está organizado de la siguiente manera: la sección 2 comienza con un resumen del desarrollo diacrónico de /f/ y /β/. La sección 3 resume las características

* Deseo agradecer a Irene Pérez y a Fabián Brisuela por su apoyo en la etapa de recolección de datos, a la Prof. Colantoni por su guía constante, al revisor anónimo y a Anna Limanni por la edición de este trabajo, a Martín Lazzari por su ayuda con el análisis de los datos y a Virginia Mazzaro por su increíble esfuerzo en la transcripción de las entrevistas. Todos los errores e inexactitudes son responsabilidad mía.

¹ Nótese que /b/ y /g/ se realizan como [b] y [g] después de consonante nasal y de pausa, y como [β] y [ɣ] en los demás contextos (Quilis, 1993:201).

acústicas y perceptuales de las fricativas y aproximantes labiales y velares. Las preguntas de investigación y teorías de cambio de sonido sobre las cuales se basa este análisis se presentan en §4. La hipótesis se discute en §5 y los métodos de recolección de datos, los sujetos y el lugar de investigación se describen en §6. Finalmente, los resultados se presentan en §7, seguidos por la discusión y conclusión en §8.

2. Evidencia Diacrónica

2.1 El cambio que afectó a /f/

Este cambio data de los orígenes del castellano cuando la mayoría de las <f> del latín desaparecieron. La causa de este proceso fue muy debatida (Lloyd 1987). Es interesante notar que en el cambio diacrónico la /f/ fue eliminada en el contexto de las vocales [a, e, i, o, u], es decir que palabras como [f]arina se transformaron en [h]arina y más tarde en [Ø]arina. De acuerdo con las observaciones históricas, la /f/ seguida de una deslizada como [w] o de una consonante como <r>, en *frío*, no fue afectada por el cambio. El hecho de que /f/ haya sufrido cambios en el español muestra un cierto nivel de inestabilidad que esta fricativa ha atravesado en su desarrollo diacrónico. Es importante señalar que aunque el proceso diacrónico es similar al sincrónico, en lo que concierne al sonido afectado, tanto los contextos fonéticos en que se producen como el resultado final ([h] en español antiguo y [x] en el argentino contemporáneo y en otros dialectos del español) son diferentes. Esto se verá en detalle en el análisis sociolingüístico (sección 6.1)

2.2 El cambio que afectó a /b/

De acuerdo con mis registros, una de las primeras evidencias escritas de la alternancia labial-velar en el español de la Argentina data de 1872, en el poema épico del escritor argentino José Hernández (1979) '*El Gaucho Martín Fierro*'². El habla del gaucho Martín Fierro presenta casos de alternancia labial-velar en /f/ y /b/ seguidas de [u], [we] y [wi]. Por ejemplo, el gaucho dice *güeno* en lugar de *bueno* (Hernández 1979:25). Esto no significa que la alternancia labial-velar se haya originado con los gauchos en el siglo XIX; al igual que sucede con la mayoría de las variaciones sincrónicas, éstas permanecen en el habla por un tiempo considerable antes de ser reflejadas en la escritura.

3. Acerca del origen del cambio de sonido

Uno de los descubrimientos más importantes de la fonética experimental fue poner en evidencia la gran cantidad de variación en la pronunciación, no sólo en distintos hablantes, sino también dentro del mismo hablante. Ohala (1989) sostuvo que la variación sincrónica en el lenguaje muestra un inusual paralelismo con los cambios de sonido que se manifiestan en variaciones dialectales. Por variación, Ohala (1989) se refiere a la 'variación oculta', es decir, la variación en la pronunciación que tanto hablantes como oyentes no reconocen normalmente como variación (Ohala 1989). En una situación de habla normal, sin embargo, los oyentes son capaces de descartar distorsiones debido a efectos coarticulatorios, ruido ambiental, etc. Pero en otras circunstancias, como

² Dado que muchos escritores suelen manipular el lenguaje para crear distintos efectos, muchas veces se argumenta que las obras literarias no pueden ser usadas como evidencia lingüística para caracterizar el lenguaje. Sin embargo, es un hecho que José Hernández vivió muchos años como gaucho y su representación del habla rural no pretendía ser una burla a los gauchos, sino por el contrario, pretendía ser una evocación romántica de la vida rural.

sucede con oyentes novatos o analfabetos, no se aplican las correcciones debidas y se toma la señal errónea tal como fue percibida. De este modo, lo que era ruido en la señal termina interpretándose como la pronunciación intencional. El error en la percepción de un sonido es un buen candidato a ser un cambio del sonido en la producción.

Ohala (1989, 1993) y Blevins (2004) ubican el mecanismo del cambio de sonido en el dominio de la fonética y principalmente en el oyente (no en el hablante). Muchos cambios de sonido son el resultado de variaciones ocultas en la pronunciación. Cuando los errores en la percepción de la pronunciación se toman como la pronunciación intencional, como en el caso de oyentes analfabetos, se puede producir un cambio de sonido.

Estas teorías tratan las condiciones previas al origen del cambio de sonido, pero no intentan explicar la propagación de tales cambios en la comunidad de hablantes. En los términos de Ohala (1989), la teoría se concentra en el origen del ‘mini-cambio’ de sonido, no en cómo se desarrolla un ‘maxi-cambio’ de sonido (propagación del cambio). Para explicar cómo una innovación se transmite, es necesario analizar los factores lingüísticos y extra-lingüísticos que influyen en el cambio. Este análisis se puede realizar dentro de la estructura de la sociolingüística variacionista desarrollada por Labov (1963). El método variacionista toma como locus de análisis el habla natural recolectada en su contexto social. Este enfoque asume que la variación es una parte integral de la capacidad lingüística y que se origina en una competencia subyacente que es probabilística (Cedergren y D. Sankoff, 1974). Usando el método variacionista es posible determinar el efecto de los factores contextuales en la elección de una variante.

4. Hipótesis

Este estudio propone que [f] ~ [x] y [β] ~ [ɣ] son buenos candidatos para variabilidad sincrónica debido a la similitud perceptual entre fricativas labiales y velares, por un lado, y entre aproximantes labiales y velares, por el otro. La similitud perceptual hace difícil la discriminación entre estos sonidos e introduce variación en la percepción. La variación en la percepción da origen a variación en la producción (Ohala 1993). Arguyo que dos de los factores más importantes en la posibilidad de la realización de la alternancia labial-velar son el contexto fonético y la educación. Con respecto al factor fonético, los segmentos siguientes [o, u] y [we, wi] favorecen la alternancia. Con respecto a la educación formal, se predice menos alternancia en hablantes con mayor educación formal, ya que la ortografía ayuda a clarificar señales de sonido ambiguas.

5. Entrevistas sociolingüísticas

5.1 Participantes

Los datos presentados en este trabajo provienen de entrevistas sociolingüísticas y experimentos de percepción con hablantes nativos del español de Caá Catí, Corrientes. Los sujetos, nativos de Caá Catí, fueron seleccionados de acuerdo con las características sociales de edad, educación y sexo. Aquellos hablantes que se ausentaron de Caá Catí por más de cinco años no fueron considerados para el estudio, ya que se buscaba muestras de

habla que no estuvieran influenciadas por otras variedades de español³. De un total de cuarenta y cinco sujetos, veintidós fueron seleccionados para el análisis; doce participantes eran mujeres y diez hombres. Aquellos participantes con seis años o más de educación primaria fueron considerados educados, mientras que aquellos con primaria incompleta o menos de seis años de educación fueron considerados analfabetos⁴. Se distribuyó a los sujetos en tres grupos de edades: jóvenes (18-33), adultos (34-65), y mayores (66+)⁵.

Edad/Sexo	Educación			
	Educados		Analfabetos	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Jóvenes	3	4	1	2
Adultos	3	3	2	
Mayores	1	1	2	
Total 22	7	8	5	2

Tabla 1: Distribución de los participantes de acuerdo con las categorías sociales de edad, sexo y educación.

Tal como muestra la Tabla 1, los participantes están distribuidos de manera despareja en los grupos sociales divididos. Por ejemplo, hay menos hablantes analfabetos que educados. Mazzaro (2011) da cuenta de la distribución desigual de los sujetos.

5.2 Procedimiento

Los sujetos fueron seleccionados usando la técnica de reclutamiento ‘friend-of-a-friend’ (Milroy, 1987). Las entrevistas duraron alrededor de 45 minutos y fueron seguidas por el experimento de percepción que duraba 15 minutos. Las preguntas en la entrevista estaban organizadas en módulos (Labov, 1984) que representan distintos temas, por ejemplo, el barrio, actividades sociales y de esparcimiento, la infancia, etc. Todas las sesiones empezaban con la entrevista y terminaban con el experimento, el cual era más controlado y formal. Ya que esta investigación explora la correlación entre datos sociolingüísticos y experimentales, aquellos participantes que no completaron las dos partes no fueron incluidos en este estudio.

Las entrevistas y experimentos fueron grabados con un grabador digital portátil profesional de dos canales marca M-Audio modelo Microtrack 24/96 y con un micrófono de solapa Audio Technica AT831-SP. Los estímulos fueron escuchados por medio de auriculares Logitech USB headset 350, que cancelan los ruidos externos.

5.3. Análisis

Los ejemplos que contenían las variantes de /f, x, b, g/ fueron analizados con un

³ Más detalles acerca de la selección de los sujetos se encuentra en Mazzaro (2011).

⁴ Soy consciente de que el término ‘analfabeto’ suele usarse para aquellas personas sin educación formal alguna, pero en este trabajo es más abarcativo e incluye aquellas personas con poca educación formal.

⁵ La clasificación en diferentes grupos de edades fue basada en estudios sociolingüísticos previos sobre el español de la Argentina (Weinberg 1974, Terrell 1978, Sonou de los Rios 1989).

programa hecho especialmente para este estudio (Lazzari 2009), que identifica los sonidos relevantes codificando automáticamente los factores independientes y permitiendo al investigador clasificar la variable dependiente (una descripción más detallada se encuentra en Mazzaro 2011). El análisis de las entrevistas se basó en la transcripción auditiva de los sonidos. Cada fonema fue clasificado en sus correspondientes variantes, las que se listan debajo junto con los ejemplos extraídos de las entrevistas:

/b/ → [b] o [β], [ɣ], [Ø]

- Aproximante labial sonora [β] y oclusiva [b]

(1) *Y yo [β]ine acá cuando ya tenía 15 años.*

(2) *Son [b]illetes de Canadá.*

- Alternancia labial-velar [ɣ]

(3) *Acá por ejemplo a la [ɣ]uelta hay un doctor que le gusta el dulce de mamón que hago yo.*

- Elisión de /b/ [Ø]

(4) *me gusta mucho hablar en guaraní pero sa[Ø]és que, a [β]eces me atajo un poco [...]*

/g/ → [ɣ] o [g], [Ø]

- Aproximante velar sonora [ɣ] y oclusiva [g]

(5) *[...] estaba perdiendo 1 a 0, pero después rapidito le empató y se ve que hizo el otro, yo no vi el se[Ø]undo [ɣ]ol, yo escuché que gritaron todos nomás.*

Veo un [g]ato y corro

- Elisión de /g/

(6) ver ejemplo (4)

/f/ → [f], [x], [Ø]

- Fricativa labial sorda [f]

(7) *Y él [f]alleció cuando mis tíos eran chicos todavía.*

- Alternancia labial-velar [x]

(8) *Yo le dije a la señora del ingeniero para ir a[x]uera*

- Elisión de /f/ [Ø]

(9) *No, pro[Ø]esor de boxeo era.*

/x/ ⁶ → [x], [h]

- Fricativa velar sorda [x]

(10) *Un palito que se rompió detrás del baño que era todo de [f]unco, nuestro baño la pared le hacen todo de [x]unco como techo de paja, le armó este la pared del baño*

⁶ No se encontraron casos de elisión de /x/

- Fricativa sorda [h]

(11) *Hay mucha [h]ente comprando comida*

El fonema fricativo velar /x/ fue categóricamente realizado como [x] y, por este motivo, excluido del análisis. Hubo pocos casos de elisión de /f/ (1%), por lo que se excluyó esta variante del análisis. Por el contrario, la elisión de /b/ es muy frecuente en el habla (12.9%), por lo que se la incluyó en el análisis. En resumen, las variantes consideradas para el análisis sociolingüístico son: [f], [x] (alternancia labial-velar de /f/), [β], [ɣ] (alternancia labial-velar de /b/) y [Ø] (elisión de /b/). Los datos fueron transportados a Goldvarb X (Sankoff D. et al., 2005).

5.3.1. Factores sociales

Los factores sociales que se evalúan son Edad, Educación y Sexo. Con respecto a la edad, una mayor frecuencia de alternancia en los grupos de hablantes jóvenes indicaría un cambio lingüístico en progreso (Labov 1963, 1966). Con respecto a la diferenciación en el habla entre hombres y mujeres, los resultados más claros y consistentes en la investigación sociolingüística demuestran que en situaciones de variación estable, los hombres usan una frecuencia más alta de variantes subestándar, mientras que las mujeres favorecen el uso de las variantes con mayor prestigio social. En la mayoría de los cambios lingüísticos las mujeres tienen un porcentaje más alto de las variantes innovadoras, sean éstas estándar o subestándar (Labov 1990). Siguiendo los principios mencionados por Labov, si la alternancia labial-velar es un caso de variación estable, entonces los resultados deberían mostrar que los hombres tienen un porcentaje más alto de uso de las variantes no estándares (alternancia [x] y [ɣ] y elisión de /b/ mientras que si hay un cambio lingüístico, las mujeres deberían favorecer el uso de éstas. Dado que este tipo de variación se encuentra bloqueado por la educación formal (ver discusión a continuación) no se espera que sea un caso de cambio lingüístico.

Con respecto al efecto de la lecto-escritura en la pronunciación, las investigaciones demuestran que durante el aprendizaje escolar la correspondencia entre fonema y grafema están fuertemente relacionadas, tal que se las considera dos caras de la misma moneda (Frost & Ziegler 2007). La conciencia fonológica, es decir, la capacidad de manipular fonemas, también depende de la adquisición de la lecto-escritura⁷ (Carroll et al. 2003, Port 2007, 2008). En otras palabras, la adquisición de la lecto-escritura da forma al sistema perceptual con los oyentes integrando la señal acústica con el símbolo ortográfico correspondiente. Por consiguiente, se espera que, al haber adquirido los grafemas correspondientes, los hablantes con más educación formal mantengan una distinción más clara entre los fonemas /f/ ~ /x/ y /b/ ~ /g/ que los hablantes con menos educación formal. Dado que la confusión entre sonidos da lugar a más variación en la pronunciación (ver sección 4), se espera más variación en la pronunciación (es decir, más alternancia) en hablantes con poca educación formal. Más aún, siendo que muchas veces los niños son corregidos en la escuela cuando dicen *me [x]uí*, en vez de *me [f]uí* o

⁷ Cuando se habla de la educación, se hace referencia a la adquisición del alfabeto romano, en el cual se mantiene una estrecha correlación entre grafema y segmento fonético.

a[y]uelo, en vez de *a[β]uelo*, se espera que los hablantes con más educación formal tengan menos alternancia en su habla.

5.3.2. Factores lingüísticos

Estudios preliminares de la alternancia labial-velar en fricativas (Mazzaro 2005) y aproximantes (Mazzaro 2010) demuestran que estos fenómenos están fuertemente condicionados por las vocales redondeadas [o] y [u] y los diptongos [we] y [wi], con altos niveles de alternancia en estos contextos. Pero estos estudios previos carecen de un análisis probabilístico y, por ende, no indican la importancia relativa de cada grupo de factores, como la acentuación y la posición del sonido en la palabra en la posibilidad de realización de la alternancia. Considerando todos los factores en el mismo análisis es posible evaluar la magnitud de la contribución de cada grupo de factores en la probabilidad de la realización de cada variante.

Debido a que estudios previos han señalado que el fortalecimiento (ver MacLeod 2009) y el debilitamiento (Cole *et al.* 1999; Ortega-Llebaría 2004, Colantoni & Marinescu 2010) de aproximantes puede ser condicionado por los contextos precedentes y siguientes, el factor contextual fue considerado en este estudio. Con respecto a la alternancia labial-velar y a la elisión de /b/, se espera que el segmento precedente condicione a la realización de [ɣ] and [Ø], ya que las aproximantes son afectadas por la coarticulación de los segmentos precedentes y siguientes. En primer lugar, se espera que las vocales redondeadas y los diptongos [we, wi] favorezcan la realización de la alternancia. En segundo lugar, estudios previos (Navarro Tomás 1957) reportaron que la posición intervocálica es conducente al debilitamiento y elisión de obstruyentes, por lo que se espera que haya más elisión de /b/ entre vocales. Las fricativas no sibilantes, por otro lado, tienden a ser afectadas solo por el contexto siguiente (Mazzaro 2005, 2010), ya que existe más variación ante [u, we, wi], cualquiera sea el contexto anterior. Por ende, se espera un porcentaje más alto de alternancia labial-velar en estos contextos.

La influencia de la acentuación ha sido observada en una variedad de procesos fonológicos en muchas lenguas. Se ha reportado que condiciona al debilitamiento de oclusivas sonoras (Cole *et al.* 1999; Ortega-Llebaría 2004, Colantoni & Marinescu 2010, entre otros). En general, las sílabas acentuadas son más prominentes que las inacentuadas debido al aumento de tono, duración e intensidad (Hualde 2005). Esto indica una ventaja perceptual de las sílabas acentuadas, ya que más prominencia acústica da lugar a una mejor percepción del sonido. De esta manera, se espera que haya menos confusión y menos variabilidad en las sílabas acentuadas.

La articulación de los segmentos también está condicionada por su posición en los diferentes niveles prosódicos (sílabas, palabra o niveles más altos) (Fougeron 1999). Se ha observado que la articulación de los segmentos es diferente en posición inicial, media o final dentro del constituyente. Si la alternancia labial-velar fuera un caso de fortalecimiento, su realización sería más común en posición inicial de la palabra, mientras que si fuera un caso de simple alternancia de dos sonidos parecidos se esperaría que hubiera más variación en posición media de la palabra. Debido a que la posición media es

menos prominente, se espera que haya más variación de sonidos perceptualmente similares⁸.

La tabla que se ofrece a continuación resume los factores sociales y lingüísticos que se tuvieron en cuenta en el análisis de /b/ y /f/:

Factores sociales	Factores lingüísticos
Edad:	Contexto precedente
○ Joven (18-33)	○ Vocales /a/, /e/, /i/, /o/, /u/
○ Adulto (34-65)	○ Consonantes
○ Mayor (66-)	○ Pausa
Educación:	Contexto siguiente:
○ Educado (primaria completa y más)	○ Vocales /a/, /e/, /i/, /o/, /u/
○ (Semi)-analfabetos (sin educación o con primaria incompleta)	○ Diptongos /we/, /wi/
Sexo	Acentuación:
○ Mujeres	○ Acentuado
○ Hombres	○ Inacentuado
	Posición:
	○ Inicial
	○ Media

Tabla 2: Factores lingüísticos y extra-lingüísticos considerados en el análisis de la alternancia labial-velar.

5.4. Resultado

5.4.1. Alternancia labial-velar de fricativas

La distribución general de las variantes de /f/ en el español de Caá Catí se encuentra en la Tabla 3. Como se explicó anteriormente, la clasificación de variantes fue auditoria, es decir que al no haber estudio acústico en esta fase no es relevante distinguir si la /f/ se realizó como [x] o [h].

[f]		[x]		[Ø]	
%	N	%	N	%	N
91.7	1661	7.3	132	1.0	18
N Total			1811		

Tabla 3: Distribución general de las variables de /f/ en el español de Caá Catí

De acuerdo con la Tabla 3, [f] tiene el porcentaje más alto de uso (91.7%), seguido por la alternancia labial-velar (en adelante [x]) 7.3% y la elisión, con un porcentaje mucho más bajo 1%. La tabulación cruzada de los factores de acentuación y posición (ver Tabla 4) muestra que la alternancia es más frecuente en posición inicial acentuada (12%). Esto indicaría que [x] es un tipo de fortalecimiento, ya que ocurre principalmente en contextos prominentes. Los demás contextos muestran una frecuencia casi categórica de [f].

⁸ La frecuencia del lema es otro factor tenido en cuenta en el análisis de la propagación de la alternancia labial-velar, pero por razones de espacio no es incluido en el presente capítulo (ver Mazzaro 2011).

		Acentuada		Inacentuada		N Total
		N	%	N	%	
Inicial	[f]	700	87	440	96	1142
	[x]	100	12	16	4	114
	[Ø]	1	0	0	0	1
Media	[f]	199	93	321	95	521
	[x]	15	7	1	0	15
	[Ø]	0	0	17	5	17
N Total	1810					

Tabla 4: Distribución de las variantes de /f/ de acuerdo con los factores de acentuación y posición en la palabra.

Las 16 ocurrencias de [x] encontradas en posición inicial no acentuada corresponden a los términos *fulano/a* y *fulanito/a*, *fumar*, *fundir* y *fundamental*. La mayoría de los casos de alternancia en posición acentuada media corresponden a *afuera*, mientras que 15 de los 17 casos de elisión de /f/ en posición media inacentuada corresponden al lema *profesor* y dos casos a la palabra *suficiente*. La elisión de /f/ en *suficiente* es un fenómeno peculiar, ya que la vocal siguiente [i] es una vocal que no presenta un alto porcentaje de elisión. La elisión de /f/ en *profesor* podría estar relacionada con un efecto de difusión léxica, ya que esta palabra es muy frecuente en el habla diaria.

Teniendo en cuenta que la alternancia ocurre mayormente en posición inicial acentuada, los otros contextos fueron removidos del análisis. Todas las vocales siguientes en las cuales no había mucha variación, fueron colapsadas. Es interesante notar que se encontró muy poca alternancia ante vocales redondeadas [o, u] (/f/ 15.6%⁹ and /b/ 1.8%), el cual, según la hipótesis propuesta, era un contexto que favorecía la alternancia. Por consiguiente, el análisis del segmento siguiente involucra las vocales, por un lado, y los diptongos [we, wi], por el otro. En este trabajo se omitirá el análisis del segmento precedente, ya que no influye significativamente en la probabilidad de la realización de alternancia (ver Mazzaro 2011). Luego de todas las exclusiones y reordenamiento de datos, 1416 casos de /f/ fueron considerados para el análisis binomial con GoldvarbX. La Tabla 5 presenta los resultados del análisis multivariado de aquellos factores que se predicen que afectan la alternancia de /f/. Primero, se definirán brevemente algunos de los términos utilizados en la tabla: ‘probabilidad de realización’, también conocido como ‘media corregida’, es la tendencia global de aplicación de la regla (es decir, de la alternancia), ‘logaritmo de la probabilidad’ se refiere a la precisión del análisis (las medidas cercanas a 0 representan un análisis más certero), ‘rango’ se refiere a la fuerza relativa de cada grupo de factor, y ‘Prob.’ se refiere a la influencia de cada factor en la realización de la variante.

⁹ De 19 realizaciones, 16 corresponden a las palabras *fulano/a* y *fulanito/a*, *fumar*, *fundir* y *fundamental*

Variante	[x]		
Probabilidad de realización	0.002		
Logaritmo de la probabilidad	-149.450		
N Total	1416		
GF ¹⁰ 1: Sexo + Educación + Edad	Prob.	%	N
Hombre joven (semi)analfabeto	.95	37	46
Mujer mayor (semi)analfabeta	.93	30.4	161
Mujer adulta (semi)analfabeta	.92	25.6	43
Mujer joven (semi)analfabeta	.83	12	25
Hombres y mujeres adultos educados	.46	3.2	616
Hombres y mujeres jóvenes educados	.18	0.6	330
Hombres y mujeres mayores educados	.11	0.5	195
Rango	84		
GF3: Segmento siguiente			
Vocales [a, e, i, o, u]	.12	0.2	957
Diptongos [we, wi]	.98	22	459
Rango	86		

Tabla 5: Análisis de regla variable de los factores que contribuyen a la probabilidad de la realización de la alternancia labial-velar de /f/.

El segmento siguiente es el factor que más fuertemente influye en la realización de la alternancia labial-velar de /f/ (rango 86), con los diptongos [we, wi] favoreciendo la realización de [x] (.98) y las vocales desfavoreciéndola (.12). El grupo de factores sociales también constituye un condicionamiento importante en la probabilidad de la realización de [x] (rango 84). La diferencia más clara está entre los hablantes educados y (semi)analfabetos: los hablantes (semi)analfabetos favorecen la realización de [x], mientras que los hablantes educados desfavorecen su uso. De hecho, con excepción de los adultos, los hablantes educados casi no presentaron casos de alternancia labial-velar. Dentro de la población (semi)analfabeta, los ‘hombres jóvenes’ (.95), las ‘mujeres mayores’ (.93) y ‘adultas’ (.92) tienen la probabilidad más alta de realización de [x]. Interesantemente, las ‘mujeres jóvenes’ tienen la probabilidad más baja de [x] (.83). Dos observaciones pueden dar cuenta de la probabilidad más alta de [x] en ‘hombres jóvenes (semi)analfabetos’ que en ‘mujeres jóvenes (semi)analfabetas’. Había tres hombres jóvenes (semi)analfabetos de los cuales uno era totalmente analfabeto, mientras que había solo una mujer (semi)analfabeta que tenía cinco años de educación. Desafortunadamente, fue difícil encontrar ‘mujeres jóvenes (semi)analfabetas’ en la comunidad, lo que hace que la comparación con los hombres no sea del todo adecuada.

Con respecto a la edad, los resultados de las ‘mujeres (semi)analfabetas’ demuestran una probabilidad más alta de [x] entre las ‘mujeres mayores’ (.93), seguidas por las ‘adultas’ (.92) y las ‘jóvenes’ (.83). Estos resultados revelan que el uso de [x] crece a mayor edad.

¹⁰ GF es la abreviatura para Grupo de Factor

Ya que solo había un grupo de edad de ‘hombres analfabetos’, no fue posible comparar estos resultados con los de las ‘mujeres (semi)analfabetas’. El hecho de que los hablantes mayores, quienes en este estudio tenían menos educación que los más jóvenes, tenían las probabilidades más altas de [x], da más relevancia a la hipótesis de la educación formal como fuerza frenadora de la variación.

Resumiendo, fueron confirmadas las hipótesis de que tanto los diptongos [we, wi] como la falta de educación formal de los hablantes favorecen la realización de [x]. La interacción entre edad y sexo parece señalar que, en esta comunidad lingüística, el fenómeno de alternancia está en receso, ya que el porcentaje de alternancia decrece en los grupos más jóvenes. El hecho de que fuera más fácil encontrar hablantes mayores analfabetos que hablantes jóvenes y adultos analfabetos es una indicación de que la gente ahora tiene más y mejores posibilidades educativas. Se puede predecir que cuando estos jóvenes alcancen la edad adulta, habrá menos personas (semi)analfabetas que ahora, y por ende, menos alternancia labial-velar de /f/.

La influencia positiva de la acentuación y la posición inicial en la probabilidad de realización de [x] es una evidencia importante que indica que la alternancia es un proceso de fortalecimiento, el cual ocurre en contextos fonéticos más prominentes (Keating *et al.* 2003). La comparación de estos resultados con los de la alternancia labial-velar de /b/ será altamente informativa, ya que se demostrará que los mismos condicionamientos fonológicos están operando en los dos tipos de alternancia.

5.4.2. Distribución general de las variantes de /b/

La tabla 6 presenta la distribución general de las variantes de /b/ en el español de Caá Catí.

[β] o [b] ¹¹		[ɣ]		[Ø]	
%	N	%	N	%	N
83.7	6931	3.5	286	12.9	1067
N Total		8284			

Tabla 6: Distribución general de las variantes de /b/ en el español de Caá Catí.

De un número total de 8284 casos, [β] es la variante más frecuente (83.7%), seguida por la elisión de /b/ (12.9%) y la alternancia labial-velar (3.5%). Comparado con /f/, la elisión de /b/ es mucho más frecuente (12.9% versus 1% para elisión de /f/), pero la alternancia labial-velar de /f/ es más frecuente que la de /b/ (7.3% vs. 3.5%, respectivamente). El debilitamiento y la elisión de aproximantes es un fenómeno común en los distintos dialectos del español, y ha sido frecuentemente estudiado (Cole *et al.*, 1999; Ortega-Llebaria, 2004, Colantoni & Marinescu 2010). Pero, de acuerdo con mis conocimientos, no se han realizado estudios sociolingüísticos de la alternancia labial-velar que afecta a las aproximantes y fricativas del español, por lo que es difícil comparar estos datos con los de otros estudios.

¹¹ Igual que con /f/, aquí la clasificación de variantes fue auditoria.

Al igual que con /f/, los segmentos precedentes que comparten el modo de articulación y tienen una distribución similar de las variantes fueron colapsados: /t/ con /l/ y /n/ con /m/. La tabulación cruzada entre acentuación y posición también revela un porcentaje de alternancia mayor para /b/ en posición inicial acentuada (6%).

		Acentuada		Inacentuada		N Total
		N	%	N	%	
Inicial	[β]	2733	84	963	95	1142
	[ɣ]	211	6	4	0	114
	[Ø]	304	9	43	4	1
Media	[β]	1304	85	1931	77	521
	[ɣ]	70	5	1	0	15
	[Ø]	155	10	565	23	17
N Total	8284					

Tabla 7: Tabulación cruzada de acentuación y posición para las variantes de /b/

Como se observa en la Tabla 7, la alternancia de /b/ también ocurre en posición media acentuada. Esto difiere del patrón de alternancia de /f/, ya que [x] solo ocurre en posición inicial acentuada. Sin embargo, hay un efecto léxico fuerte que influye en estos resultados, ya que casi todos los casos de alternancia en posición media acentuada corresponden a la palabra *abuelo*. Es importante agregar que *abuelo* se aprende temprano en la infancia, mucho antes de la alfabetización, lo que refuerza la hipótesis de la influencia de la educación en el bloqueo de la alternancia labial-velar. Excluyendo *abuelo* del análisis, la alternancia ocurre principalmente en posición inicial acentuada. Debido a este efecto léxico, y también a que *abuelo* es realizado con alternancia por casi todos los hablantes más allá de sus características sociales, la palabra *abuelo* fue excluida del análisis. La importancia del efecto de posición y acentuación no fue anticipada por la hipótesis propuesta originalmente, pero es auspicioso notar que el mismo efecto prevalece en la alternancia tanto de fricativas como de aproximantes.

5.4.3. La alternancia labial-velar de aproximantes

La Tabla 8 presenta los resultados del análisis multivariado para los grupos de factores internos y externos que se proponen como relevantes para la realización de [ɣ]. Siendo que la alternancia ocurre principalmente en posición inicial acentuada, el análisis binomial para la alternancia de /b/ solo incluirá los casos en dicha posición. Esto quiere decir que la probabilidad de 0.288 es una indicación general de la fuerza de la alternancia exclusivamente en posición inicial acentuada. Los segmentos precedentes [d] y [u] fueron excluidos del análisis por no haber alternancia en estos contextos. Ya que la variación solo ocurre con los segmentos siguientes [we] y [wi], el resto de las vocales no fueron consideradas en el análisis de la alternancia. Finalmente, 145 casos de *abuelo* fueron excluidos dejando un total de 577 casos donde [β] y [Ø] varían con [ɣ]. Hay que aclarar que como los grupos de factores Segmento Siguiente, Acentuación y Posición quedaron con un único factor, no pudieron entrar en el análisis y, por ende, no son presentados en la Tabla 8.

Variante	[ɣ]		
Probabilidad de la realización	0.288		
Logaritmo de la probabilidad	-284.684		
N Total	577		
FG1: Sexo + Educación + Edad	Prob.	%	N
Hombre joven (semi)analfabeto	.95	87.5	32
Mujer adulta (semi)analfabeta	.83	68.8	16
Mujer joven (semi)analfabeta	.82	66.7	15
Mujer mayor (semi)analfabeta	.75	55.4	83
Hombre joven educado	.74	55.4	56
Mujer joven educada	.64	45.3	53
Hombre adulto educado	.59	34.4	90
Mujer adulta educada	.27	14.2	134
Mujer mayor educada	.10	4.4	68
Hombre mayor educado	.07	3.3	30
Rango	74		
FG2: Contexto Precedente			
Líquidas [r, l]	.63	50	8
[a]	.62	47.5	80
[e]	.58	42.3	78
Nasales	.54	41.8	55
[s]	.50	40.6	32
[o]	.50	40	40
[i]	.47	32.6	172
Pausa	.31	18.8	112
Rango	32		

Tabla 8: Análisis multivariado de la contribución de factores externos e internos seleccionados como significativos a la probabilidad de realización de la alternancia labial-velar.

El factor que más fuertemente influyó sobre la probabilidad de realización de la alternancia labial-velar es el factor social Educación + Edad + Sexo (rango 74). La hipótesis de que los hablantes de menos educación tendrían más alternancia fue confirmada por los resultados que muestran una probabilidad más alta de realización de [ɣ] en hablantes (semi)analfabetos. Al igual que la alternancia de /f/, [ɣ] es más favorecida por los jóvenes (semi)analfabetos (hombres .95 vs. mujeres .84, respectivamente) que por los mayores educados y (semi)analfabetos. Esto parecería sugerir que la alternancia de /b/ es un caso de cambio lingüístico. Pero considerando que los resultados muestran que los hombres tienden a favorecer [ɣ] más que las mujeres, la alternancia parece ser más un caso de variación estable. Además, si fuese un cambio lingüístico en marcha, la alternancia no sería favorecida por los sujetos mayores como en este caso.

A diferencia de la alternancia de /f/, el ‘segmento precedente’ fue seleccionado como significativo por el análisis multivariado. Las líquidas precedentes (.63), [a] (.62) y [e] (.58) favorecen marginalmente la realización [ɣ], las nasales (.54) y la [i] (.47) parecen no influir en la realización de la alternancia, y la pausa (.31) la desfavorece. Este efecto difiere del reportado para la alternancia de /f/, donde el segmento precedente no fue significativo. El hecho de que el segmento precedente sea significativo para la alternancia de /b/ sugiere que las aproximantes son más influidas por los sonidos vecinos que las fricativas. Esto puede deberse al hecho de que los formantes sufren modificaciones en relación con los sonidos vecinos, especialmente las vocales. Para la identificación acústica de las fricativas se tiene en cuenta los formantes en la transición CV, los momentos espectrales, el pico espectral y la amplitud relativa (Jongman *et al.* 2000).

La alternancia labial-velar está relacionada con el fenómeno del fortalecimiento de las deslizadas explorado en varios estudios (Harris 1969, Hwu 1994, Hammond 2001, Whitley 2002, Hualde 2005, MacLeod 2009). La inserción velar ocurre cuando la deslizada está en posición de ataque silábico y en posición post-nasal entre palabras. Harris (1969) arguye que la inserción velar es disparada por el debilitamiento de /gw/ subyacente a [w]. Dado que el debilitamiento también es común en la forma subyacente de /bw/, por ejemplo *abuelo* [awelo], existe confusión con respecto al origen de la forma superficial de [w] en palabras que se escriben con <güe> and <bue>, tales como *Güemes* y *Buenos Aires*. Es decir, cuando el debilitamiento ocurre, la deslizada que contiene características tanto velares como labiales, puede variar fácilmente entre [ɣw], [βw], y [w], dado que estas formas son perceptualmente similares.

6. Experimento de Percepción

6.1. Procedimiento

La discriminación de los sonidos fue estudiada en un experimento de percepción, donde los participantes tenían que escuchar estímulos que contenían las aproximantes o fricativas de interés en diferentes contextos fonéticos. Los estímulos fueron grabados por la autora, realizándose luego un análisis acústico para constatar que los sonidos en cuestión sean significativamente diferentes (Mazzaro 2011). Un nivel alto de confusión de dos sonidos en las pruebas de percepción confirmaría su similitud perceptual. Se realizó una prueba de discriminación AX, donde los participantes escuchaban pares de palabras inventadas (para evitar el efecto del conocimiento léxico) y decían si estas palabras eran iguales o distintas¹². Por ejemplo, los participantes oían: 1) [b]odan ~ [g]odan y decían ‘diferente’, 2) dra[x]eno ~ dra[x]eno, y decían ‘iguales’. Se usó un total de 112 palabras (56 para el contraste [f] vs. [x] y 56 para el contraste [β] vs. [ɣ]) que contenían los sonidos relevantes en posición inicial y media postvocálica (VCV o VCwV) y en sílabas acentuadas e inacentuadas. Estos sonidos estaban seguidos por las cinco vocales del español y por los diptongos [we, wi]¹³. Los pares de palabras fueron combinados de manera AA, AB, BA y BB, resultando en un total de 84 combinaciones.

¹² La lista de palabras usadas se encuentra en Mazzaro (2011).

¹³ Dado que trabajos previos (Mazzaro 2005, 2010) indican que los únicos diptongos que presentan alternancia labial-velar son [we, wi], no se incluyeron otros diptongos en el estudio.

Las 168 combinaciones fueron organizadas en tres secuencias diferentes y los sujetos fueron expuestos a una de estas tres secuencias al azar para determinar si factores como el cansancio tenían algún rol en la percepción. Se pasaron los estímulos en Power Point y los pares fueron separados por un intervalo de un segundo. Cada cinco segundos la presentación avanzaba automáticamente para pasar un nuevo par de palabras. Debido a que algunos de los participantes eran analfabetos la respuesta fue oral.

6.2. *Análisis*

Para calcular el grado de discriminación entre [f] y [x], [β] y [γ], se contó el número de respuestas correctas e incorrectas en todos los hablantes y en cada uno en particular. Dado que se propone que las vocales redondeadas y la deslizada [w] afectan la percepción de aproximantes y fricativas, se analizó el grado de confusión en vocales redondeadas versus vocales no redondeadas¹⁴. Pero si no hay diferencia significativa entre el nivel de discriminación de aproximantes y fricativas en los distintos segmentos vocálicos, entonces puede concluirse que la vocal siguiente no afecta a la discriminación entre fricativas y aproximantes velares y labiales.

Tres pruebas estadísticas fueron utilizadas en el análisis: Test-T de dos colas para comparar el comportamiento de los sujetos educados y (semi)analfabetos, análisis de varianza en el que se tuvieron en cuenta dos factores, y chi-cuadrado para analizar las frecuencias de los errores de discriminación. Los resultados de todas las pruebas estadísticas fueron considerados significativos debajo del valor .05. Los resultados son presentados como media (M) y desviación estándar (DS), a menos que se indique de otra manera.

6.3. *Resultado*

El resultado total de errores de discriminación en aproximantes es mayor (329) que el de fricativas (210), aún cuando tienen el mismo número de combinaciones de los estímulos. La diferencia en la cantidad de errores de discriminación para aproximantes y fricativas es solo marginalmente significativa [$t(128)=1.92, p=0.057$]. La Figura 6.3 presenta el número de errores de discriminación para [β, γ] y [f, x] de acuerdo con los contextos vocálicos.

¹⁴ Un problema relacionado a la clasificación de las vocales del español es que las vocales redondeadas también son posteriores. Esto hace difícil determinar si es el redondeamiento o la naturaleza posterior de la vocal la característica relevante que favorece la alternancia labial-velar.

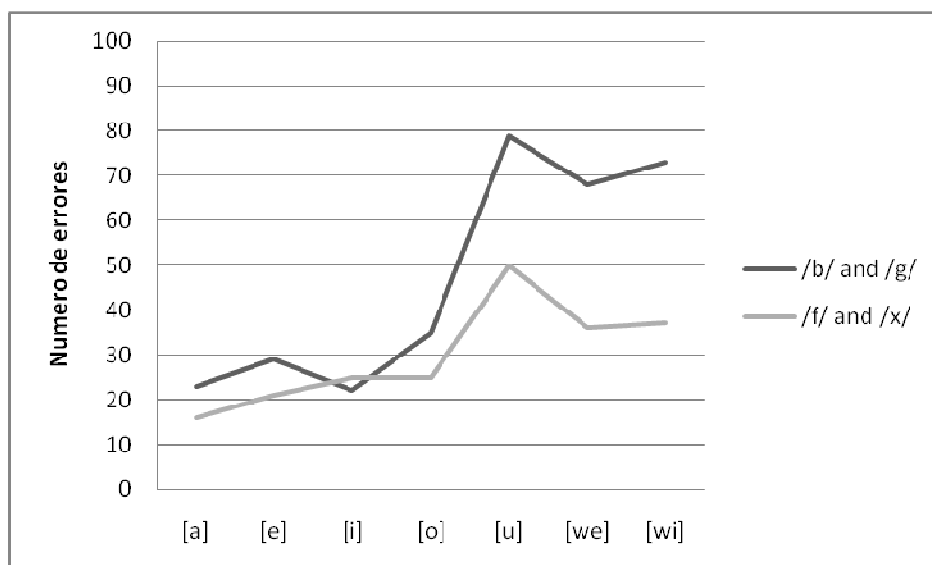


Figura 1. Número de errores de discriminación para [f] y [x], [β] y [ɣ] de acuerdo con los contextos vocálicos.

La [u] siguiente da el mayor número de errores de discriminación tanto para las aproximantes como para las fricativas ([β] y [ɣ] 79 errores, [f] y [x] 50 errores). En segundo lugar está [wi] con 73 errores para [β] y [ɣ] y 37 errores para [f] y [x]; seguida de [we] con 68 errores para [β] y [ɣ] y 36 errores para [f] y [x]. La influencia del resto de las vocales [a, e, i, o] depende del tipo de consonante en cuestión. Para [β] y [ɣ], las vocales siguientes con mayor número de errores son [o] y [e], con 35 y 29 errores respectivamente. La [i] y la [a] tienen bajo número de errores con respecto a las demás vocales, 22 y 23 errores respectivamente. Para [f] y [x], [o] e [i] compiten por el cuarto lugar (25 errores cada una), mientras que [e] y [a] tienen el número más bajo de errores de discriminación, 21 y 16 respectivamente.

En general, [a] es la vocal con mejor nivel de discriminación (36 errores incluyendo aproximantes y fricativas), mientras que [u] es la vocal con más errores de discriminación (129 errores incluyendo aproximantes y fricativas). Esto es consistente con el análisis acústico y perceptual de las fricativas sordas y sonoras del español argentino (Borzzone de Manrique y Massone¹⁵ 1980:1151), en el que se reporta que la identificación de la fricativa es afectada, en la mayoría de los casos, por la vocal siguiente. En sílabas con [o] and [u], la [s] y la [ʃ] son confundidas con la [f].

Las pruebas de chi-cuadrado fueron usadas para determinar diferencias estadísticas en el nivel de discriminación de aproximantes y fricativas en los diferentes contextos vocálicos. Se agruparon las vocales anteriores [a, e, i] por un lado y las posteriores [u, o, we, wi], por el otro. Los resultados señalaron diferencias significativas en el nivel de

¹⁵ Estos autores se refieren a [β, ɣ] como 'fricativas sonoras', en vez de 'aproximantes'. Pero siendo que hay muy poca fricción en ellas, se prefiere el término 'aproximante' en vez de 'fricativa' (Ladefoged 1982, Martínez-Celdrán 1991, Romero 1995).

discriminación de [β, γ] en vocales anteriores y posteriores $\chi^2(1, N=329)= 55.7$ $p<0.0001$), con un mayor porcentaje de errores de discriminación en el contexto de vocales posteriores (72.1%), como lo muestra la Tabla 9. Los resultados para [f, x] también muestran una diferencia significativa en el grado de discriminación de las consonantes en contexto de vocal posterior vs. anterior $\chi^2(1, N=210) = 15.2$ $p<0.0001$), con un mayor porcentaje de errores (64.2%) en el contexto posterior. Estos resultados confirman la hipótesis de mayor nivel de confusión para aproximantes y fricativas en el contexto de vocales posteriores. La Tabla 9 muestra los porcentajes normalizados de los errores de discriminación para [β, γ] y [f, x] por contexto.

[β] ~ [γ] + vocales anteriores	[β] ~ [γ] + vocales posteriores
27.9%	72.1%
[f] ~ [x] + vocales anteriores	[f] ~ [x] + vocales posteriores
35.8%	64.2%

Tabla 9: Porcentaje normalizado de errores de discriminación para [β, γ] y [f, x] en contextos vocálicos anteriores vs. posteriores.

No solo se encontró que las aproximantes son más difíciles de discriminar que las fricativas, sino que el contexto vocálico parece afectar a las aproximantes más que a las fricativas, dado que los porcentajes de errores de discriminación aumentaron en la combinación ‘aproximante + vocal posterior’. La Tabla 10 presenta el número y porcentaje de errores de discriminación para aproximantes y fricativas en sílabas acentuadas e inacentuadas en posición inicial y media.

Consonant.	Acentuación				Posición				Total
	Acent.	%	Inacent.	%	Inicial	%	Media	%	
[β, γ]	139	42	190	58	180	55	149	45	329
[f, x]	104	50	106	50	93	44	117	56	210

Tabla 10: Número y porcentaje de errores de discriminación para [β, γ] y [f, x] de acuerdo con la acentuación de la sílaba y a la posición del sonido en la palabra.

Hubo un porcentaje más alto de errores para las aproximantes en posición inicial (inicial 55% y media 45%), y para las fricativas en posición media (inicial 44% y media 56%). Sin embargo, la prueba de chi-cuadrado que compara las proporciones observadas con las esperadas (las proporciones esperadas son iguales al 50%), no mostró diferencias significativas en el nivel de discriminación para las aproximantes en posición inicial y media $\chi^2(1, N=329)= 2.92$ $p=0.087$) y las fricativas $\chi^2(1, N=210)= 2.74$ $p=0.097$). Con respecto a la influencia de la acentuación en la discriminación de las aproximantes labiales y velares, la prueba de chi-cuadrado mostró que las aproximantes acentuadas son mejor discriminadas que las inacentuadas $\chi^2(1, N=329)= 7.9$ $p=0.0049$). Con respecto a las fricativas, no hubo diferencia significativa en el nivel de discriminación de estos sonidos en sílabas acentuadas e inacentuadas $\chi^2(1, N=210)= 0.02$ $p=0.89$). El hecho de que la acentuación influya más en la discriminación de las aproximantes que de las fricativas es intrigante. Sin embargo, considerando el alto porcentaje de debilitamiento y elisión a la que están sujetas las aproximantes (Cole *et al.* 1999; Ortega-Llebaría 2004, Colantoni & Marinescu 2010), este hallazgo es esperado.

Volviendo ahora a los factores sociolingüísticos, se evaluó la influencia de la educación en la discriminación de aproximantes y fricativas. El análisis estadístico muestra diferencia significativa entre la conducta perceptual de los sujetos educados y (semi)analfabetos. Los sujetos educados tuvieron menos errores de discriminación que los (semi)analfabetos (educado $M=19.21$ $SD=6.68$, (semi)analfabeto= $M=33.1$ $SD=13.9$); ($t(8)=2.66$, $p=0.029$). Resultados similares fueron obtenidos para aproximantes y fricativas por separado, como lo muestra la Tabla 11.

	Aproximantes		Fricativas	
Educados	$M=12.36$	$SD=3.89$	$M=6.86$	$SD=3.59$
(Semi)analfabetos	$M=18.88$	$SD=5.67$	$M=14.25$	$SD=8.81$
	$(t(10)=2.89, p=0.016)$		$(t(8)=2.27, p=0.053)$	

Tabla 11: Resultados de Test T de dos colas comparando los errores de discriminación de sujetos educados y (semi)analfabetos.

Las medias presentan una pequeña, pero significativa diferencia ($p=0.016$) en la cantidad de errores de discriminación de los sujetos educados y (semi)analfabetos para las aproximantes. Aunque la diferencia es marginalmente significativa ($p=0.053$), las medias de las fricativas muestran una gran diferencia en la cantidad de errores de discriminación de los sujetos educados y (semi)analfabetos. Esto sugiere que la educación tiene una mayor influencia en la discriminación de [f] y [x]. Es interesante pues, que la misma diferencia fuera observada en el habla de los sujetos educados y (semi)analfabetos, donde la alternancia labial-velar de /b/ es frecuente en el habla de los sujetos educados y (semi)analfabetos, mientras que la alternancia labial-velar de /f/ es encontrada solamente en el habla de los sujetos (semi)analfabetos. Estos resultados señalan una clara relación entre percepción y producción lingüística.

Un estudio importante que ha investigado la influencia de la educación en la percepción de los sonidos reportó que nuestra capacidad de manipular los fonemas (conciencia fonológica) depende mayormente del conocimiento de la lecto-escritura¹⁶ (Morais *et al.* 1979). Muchos estudios han reportado que el entrenamiento en la lecto-escritura favorece el desarrollo de la conciencia fonológica (Wagner *et al.* 1994, y otros). Estas ideas coinciden con los resultados de este estudio de percepción, donde se encontró una relación positiva entre la adquisición de la lecto-escritura y la capacidad de distinguir sonidos que se encuentran en variación. De esta manera es posible explicar, aún con palabras inventadas, las diferencias en la conducta lingüística de los hablantes educados y (semi)analfabetos.

7. Discusión y conclusión

El propósito principal de este estudio fue analizar y explicar tanto el origen como la propagación de la alternancia labial-velar mediante el uso de experimentos de percepción y entrevistas sociolingüísticas. De los resultados expuestos en este trabajo se puede concluir que esta alternancia se origina en la confusión perceptual de los sonidos

¹⁶ Aquí, nuevamente, me refiero al sistema alfabético románico.

involucrados. La mejor discriminación de los sonidos por los sujetos con mayor educación formal demuestra que la alfabetización es una fuerza frenadora de esta variación perceptual. Es decir que, tal como lo dice Ohala (1993), la ortografía sirve para clarificar las señales ambiguas. Como se ha mencionado anteriormente, los niños y los hablantes analfabetos que no poseen la forma escrita de las palabras para confirmar sus percepciones, tomarán la señal tal como la escuchan. Si se dan las condiciones sociales adecuadas, la variación en la pronunciación se propagará al resto de la comunidad lingüística. Sin embargo, los resultados sociolingüísticos de la alternancia labial-velar de /b/ y /f/ no demuestran que haya un cambio en progreso, dado que la variación ocurre en contextos fonéticos muy limitados y que se encuentra casi exclusivamente en un subgrupo de hablantes. La elisión de /b/, sin embargo, además de ser más frecuente en los jóvenes, es solo uno entre tantos debilitamientos al que está expuesto el sistema de oclusivas del español; se encuentra en todos los dialectos y hablantes y es favorecida por una variedad de contextos precedentes y siguientes. Esto podría indicar que la elisión de /b/ es parte de un cambio lingüístico más global, aunque sería importante corroborar esta predicción con un estudio sociolingüístico que abarque todas las oclusivas, o al menos las sonoras, y que compare su uso en mujeres y hombres de distintas edades.

Bibliografía

- Blevins, J. (2004): *Evolutionary Phonology. The Emergence of Sound Patterns*. Cambridge: CUP.
- Borzzone de Manrique, A. M./ Massone, M. I. (1981): "Acoustic analysis and perception of Spanish fricative consonants", en: *Journal of the Acoustical Society of America*, 69(4). 1145-1153.
- Cedergren, H. (1973): *The Interplay of Social and Linguistic Factors in Panama*. Tesis doctoral. Cornell University.
- Colantoni, Laura/Irina Marinescu. (2010): "The Scope of Stop Weakening in Argentine Spanish", en: Ortega-Llebaria, M. (ed.): *Selected Proceedings of the 4th Conference on Laboratory Approaches to Spanish Phonology*. Somerville, MA: Cascadilla Press.
- Cole, J., Hualde, J. I., & Iskarous, K. (1999): "Effects of prosodic and segmental context on /g/ deletion in Spanish", en: O.Fujimura, B. D. Joseph, & B. Palek (eds.): *Proceedings of the forth linguistics and phonetics conference* (pp. 575-589).
- Fougeron, C. (1999): "Prosodically conditioned articulatory variation: A review", en: *UCLA Working Papers in Phonetics* 97, 1-73.
- Frost, R. and J. C. Ziegler. (2007): "Speech and spelling interaction: the interdependence of visual and auditory word recognition", en: Gaskell, G. (ed.) *The Handbook of Psycholinguistics*. Oxford: OUP, 107-117.
- Hammond, M. (2001): *The Sounds of Spanish: Analysis and Application*. Somerville: Cascadilla Press.
- Harris, K. S. (1958): "Cues for the discrimination of American English fricatives in spoken syllables", en: *Language and Speech*, 1, 1-7.
- Harris, J. W. (1969): *Spanish Phonology*. Cambridge: the MIT Press.
- Harris, J. W./Kaisse, E. M. (1999): *Palatal vowels, glides and obstruents in Argentinian Spanish Phonology*. Cambridge University Press, 16: 117-190

- Hernández, J. (1979): *Martin Fierro*. Cuba: Casa de las Américas.
- Hwu, F. (1994): *Consonant weakening and strengthening in Spanish dialects*. University of Illinois at Urbana-Champaign
- Hualde, J. I. (2005): *The Sounds of Spanish*. New York: Cambridge University Press.
- Jongman, A., Wayland, R. and S. Wong. (2000): “Acoustic characteristic of English fricatives”, en: *Journal of the Acoustical Society of America* 108(3): 1252:1263
- Keating P., Cho T., Fougeron C., & C. Hsu. (2003): Domain-initial articulatory strengthening in four languages, en: J. Local, R. Ogden, R. Temple (eds.): *Phonetic Interpretation (Papers in Laboratory Phonology 6)*, Cambridge University Press, 143-161
- Labov, W. (1963): “The social motivation of sound change”, en: *Word* 19: 273-309.
- (1966): *The Social Stratification of English in New York City*. Washington, DC: Center of Applied Linguistics.
- (1984): “Field methods of the project on linguistic change and variation”, en: Baugh J./Sherzer J. (eds.), *Language in Use: Readings on Sociolinguistics*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall. 28-54.
- (1990): “The intersection of sex and social class in the course of linguistic change”, en: *Language Variation and Change* 2 (2). 205-254.
- (1994): *Principles of Linguistic Change, vol 1, Internal Factors*. Cambridge and Oxford: Blackwell Publishers.
- Ladefoged, P. (1982): *A Course in Phonetics*. San Diego: Harcourt Brace.
- Lazzari, M. (2009): *Nat: Analysing Sociolinguistic Interviews by Computer*. Version 115 [computer program]
- Lloyd, P. (1987): “From Latin to Spanish”, en: *Memoirs*, vol 173. Philadelphia: American Philosophical Society.
- Lozano, M. (1979): *Stop and spirant alternations: Fortition and spirantization processes in Spanish phonology*. University of Indiana
- Ma, R. / Herasimchuk, E. (1968): “The linguistic dimensions of a bilingual neighbourhood”, en: Fishman J. *et. al.* (eds.): *Bilingualism in the Barrio*. Bloomington: Indiana University, 347-464.
- MacLeod, B. (2009): *The Lenition and Fortition Connection: Velar Insertion in Buenos Aires Spanish*. Manuscrito. University of Toronto.
- Martínez-Celdrán, E. (1991): “Sobre la naturaleza fonética de los alófonos de /b, d, g/ en el español y sus distintas denominaciones”, en: *Verba* 18, 235-253.
- Mazzaro, N. (2003) *Speaking Spanish with Style: A Sociolinguistic Analysis of /s/ in Corrientes, Argentina*. Tesis de maestría. Toronto: York University.
- (2005) “Aspiration and velarization of /f/ in Argentine Spanish”, en: *Toronto Working Papers in Linguistics*, vol. 25, pp. 58-67.
- (2010). “Changing Perceptions: The Sociophonetic Motivations of the Labial Velar Alternation in Spanish”, en: Ortega-Llebaria, M. (ed.): *Selected Proceedings of the 4th Conference on Laboratory Approaches to Spanish Phonology*. Somerville, MA: Cascadilla Press.
- (2011). *Experimental approaches to language variation: a sociophonetic study of labial and velar fricatives and approximants in Argentine Spanish*. Tesis doctoral. University of Toronto.
- Menéndez Pidal, Ramón. (1964): *Cantar de mio Cid*, vol. 1, Gramática, 4ta ed. Madrid:

Espasa-Calpe.

- Milroy, L. (1987): *Language and Social Networks*. Oxford: Blackwell.
- Morais, J., Cary, L., Alegria, J. and P. Bertelson. (1979): "Does awareness of speech as a sequence of phone arise spontaneously?", en: *Cognition*, 7(4):323-31.
- Navarro Tomás, T. (1957). *Manual de Pronunciación Española*. New York: Hafner.
- Ohala, J. J. (1989): "Sound change is drawn from a pool of synchronic variation", en: Breivik, L. E./ Jahr, E. H. (eds.): *Language Change: Contributions to the Study of its Causes*. New York: Mouton de Gruyter.
- (1993): "The phonetics of sound change", en: Jones, C. (ed.), *Historical Linguistics: Problems and Perspectives*. London: Longman. 237-278.
- Ortega-Llebaria, M. (2004): "Interplay between phonetic and inventory constraints in the degree of spirantization of voiced stops: Comparing intervocalic /b/ and intervocalic /g/ in Spanish and English", en: Face, T. (ed.): *Laboratory Approaches to Spanish phonetics and phonology*. The Hague: Mouton de Gruyter.
- Penny, R. (1991): *The History of the Spanish Language*, 2^{da} ed. Cambridge: CUP.
- Poplack, S. (1980): "Deletion and Disambiguation in Puerto Rican Spanish", en: *Language* 56(2):371-385.
- Port, R. (2007): "How are words stored in memory? Beyond phones and phonemes", en: *New Ideas in Psychology* 25 (2007) 143–170
- (2008): "All is prosody: Phones and phonemes are the ghosts of letters", en: *Prosody 2008 conference proceedings*. Campinas, Brazil.
- Quilis, A. (1993): *Tratado de Fonética y Fonología Españolas*. Madrid: Editorial Gredos.
- Romero, J. (1995): *Gestural Organization in Spanish: An Experimental Study of Spirantization and Aspiration*. The University of Connecticut
- Sankoff D./Tagliamonte S.A./Smith. E. (2005): Goldvarb for OS X. Computer Program. Canada: University of Toronto.
- Sonou de los Ríos, R. (1989): *Variantes de /s/ en San Juan*. San Juan, Argentina: Universidad Nacional de San Juan, Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes.
- Tagliamonte, S. A. (2006): *Analysing Sociolinguistic Variation*. Cambridge: CUP.
- Terrell, T. (1978): "La aspiración y elisión de /s/ en el español porteño", en: *Anuario de Letras* 16:41-66.
- Wagner, R. K./Torgesen, J. K./ Rashotte, C. A. (1994): "Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study", en: *Developmental Psychology*, 30, 73-87.
- Weinberg, M. (1974): "Un aspecto sociolingüístico del Español Bonaerense. La /s/ en Bahía Blanca", en: *Cuadernos de Sociolingüística*. Bahía Blanca.
- Whitley, S. (2002): *Spanish-English contrasts: a course in Spanish linguistics*. Washington, DC: Georgetown University Press.