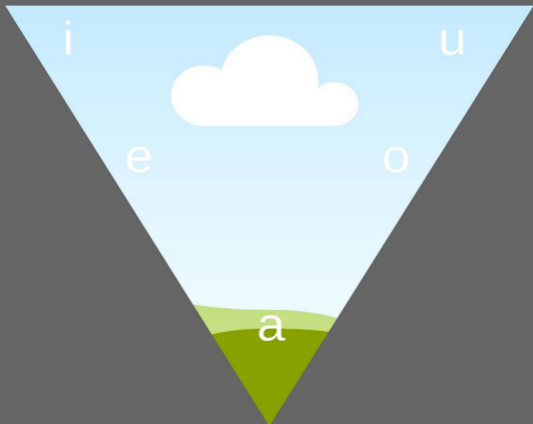


-SOFÍA ROMANELLI Y ANDREA MENEGOTTO



HABLANTES DE INGLÉS QUE APRENDEN ESPAÑOL

MODELOS TEÓRICOS Y ESTUDIOS

EXPERIMENTALES SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LAS
VOCALES Y EL ACENTO

Hablantes de inglés que aprenden español

Modelos teóricos y estudios experimentales sobre la percepción de las vocales y el acento

Sofía Romanelli y Andrea C. Menegotto

1a ed.

Universidad Nacional de Mar del Plata, 2014

*<http://www.else-argentina.org>
info@else-argentina.org*

ISBN 978-987-544-602-1

Indice

Prólogo

Capítulo 1: Importancia de las vocales y del acento léxico

Capítulo 2: Las vocales y el acento léxico del español y del inglés

Capítulo 3: Modelos de percepción de sonidos en la L2

Capítulo 4: Modelos de percepción de acento

Conclusiones

Referencias bibliográficas

Legales

Prólogo

En esta obra, se resumen las propiedades fonológicas y acústicas de las vocales y el acento del inglés y el español, y se relevan estudios experimentales basados en modelos teóricos que analizaron con detalle cómo perciben las vocales y el acento los hablantes de inglés que aprenden español.

Todo trabajo de relevamiento conlleva siempre la imposibilidad de ser totalmente exhaustivo. Quien se acerque a este trabajo se sorprenderá, quizás, de no encontrar entre los textos citados los clásicos más habituales en fonología del español, desde Tomás Navarro Tomás hasta José Ignacio Hualde o Jim Harris. La razón es muy simple: se trata de un relevamiento realizado en el marco más amplio del proyecto *Modelos teóricos para ELSE* para la tesis doctoral de Sofia Romanelli con el objetivo de evaluar, en alumnos angloparlantes que estudian español, el efecto del entrenamiento perceptual sobre la percepción y la producción de las vocales españolas tónicas y átonas /a e o/ en posición final de palabra. Es decir, se buscaba determinar si con un breve período de entrenamiento en el laboratorio, centrado solo en tareas de identificación perceptual y no en tareas de producción, se observarían efectos positivos en la percepción y en la producción.

Los estudios relevados en este trabajo son importantes en tanto se trata de datos experimentales. El alcance de los resultados obtenidos en cualquier experimento está siempre condicionado por el modelo teórico que permitió formular las hipótesis de la experimentación. Como señalamos en un trabajo previo (Menegotto, 2012), un modelo teórico para la investigación científica es un conjunto de hipótesis, organizadas de manera sistemática, que pretende explicar algún aspecto de su objeto de estudio. Es una representación de dicho objeto que, bien realizada, permite predecir o

estimar cómo se comportará en diferentes condiciones. Así, los modelos teóricos son guías para la investigación, ya que proveen las hipótesis que permiten darles sentido a los hechos observados: los marcos estiman que estos hechos serán de determinada manera (i.e. predicen un determinado comportamiento) y los datos experimentales permiten comprobar o refutar esas predicciones. Es importante siempre tener en cuenta que todos los modelos son, necesariamente, simplificaciones, dado que cada uno de ellos se focaliza solamente en una parte de un fenómeno mucho mayor y mucho más complejo.

La abstracción necesaria para eliminar variables nos obliga a dejar de lado cuestiones que pueden tener mucha importancia y que, sin embargo, el modelo no contempla. Esto se pone de manifiesto en forma muy evidente en la presente obra. La investigación fonética y fonológica se restringe, precisamente, a tratar los aspectos relacionados con el sonido sin tener en cuenta las cuestiones morfológicas, sintácticas o discursivas. Es el método de la ciencia experimental: si los datos experimentales confirman sus predicciones, el investigador puede seguir usando su modelo teórico como guía. Pero cuando los resultados falsean las hipótesis, es decir, cuando los resultados contradicen lo esperado, el investigador se encuentra con un nuevo problema teórico: ¿es necesario modificar el modelo, o tiene que recurrir a otro? Muchos de los resultados experimentales que aquí se muestran contradicen los modelos teóricos de los que parten: ¿significa eso que el modelo fonológico es erróneo, o que ese fenómeno es crítico para comprender el espacio de la interfase, aquel lugar preciso donde la fonología se encuentra con la morfología, con la semántica, con la pragmática? El interés de los experimentos aquí presentados reside, precisamente, en su regularidad – es decir, que son fenómenos experimentales repetidos y validados- o en que contradicen las explicaciones teóricas usuales.

Andrea C. Menegotto, Mar del Plata, diciembre de 2014.

Capítulo 1: Importancia de las vocales y el acento léxico

Las vocales /a e o/ en posición final de palabra en español, con su correspondiente acento, llevan una importante carga comunicativa por ser el sonido distintivo en las desinencias verbales de las primeras y terceras personas del singular para los tiempos Presente, Imperfecto, Pretérito Indefinido, Futuro y Condicional del modo Indicativo, y los tiempos Presente, Imperfecto y Futuro del modo Subjuntivo (Tabla 1). Particularmente relevantes son los contrastes de vocales /a/-/o/, /e/-/o/ y /e/-/a/ (resaltados en la tabla con color gris), ya que distinguen dentro del mismo tiempo verbal, entre la primera y la tercera persona. El uso de una vocal por otra puede ocasionar serios problemas en la comunicación, en particular en español, lengua en la que se suele omitir el pronombre, ya que la identificación de los referentes adecuados solo puede darse si el oyente interpreta y produce adecuadamente las terminaciones verbales: *toma-tomo-tome; tomé, tomó, tomá, tomaré-tomará, tomare-tomara*.

Tabla 1

Terminaciones vocálicas de las primeras y terceras personas en todos los tiempos simples de los modos indicativo y subjuntivo (adaptado de Menegotto, 2005, p. 21). Resaltados los contrastes significativos.

	Indicativo						Subjuntivo				
	Presente		Imperfecto	Pret. Indef.		Futuro	Condicional	Presente		Imperfecto	Futuro
	-AR	-ER/-IR	-AR/ER/-IR	-AR	-ER/IR	-AR/ER/IR	-AR/ER/IR	-AR	-ER/IR	-AR	-AR/ER/IR
1°	-o	-o	-a	-é	-í / -e	-é	-a	-e	-a	-a	-e
3°	-a	-e	-a	-ó	-ó / -o	-á	-a	-e	-a	-a	-e

En el sistema verbal del español, el acento léxico no puede ser dissociado de estas tres vocales, ya que opera funcionalmente sobre las mismas para

distinguir los rasgos de persona, tiempo y modo. Si el acento no se ubica en la sílaba correcta (i.e. final o penúltima) los significados de las formas verbales que se diferencian solo por el acento, serían idénticos: *tomo-tomó, toma-tomá, tome-tomé*. Los contrastes de acento afectan a todos los verbos regulares de la primera conjugación (terminados en *-ar*) en los tiempos Presente, Pasado y Futuro de los modos Indicativo, Subjuntivo e Imperativo, y los verbos regulares de la segunda conjugación (terminados en *-er*) en el tiempo Presente del Indicativo y el Imperativo. La Tabla 2 resume los contrastes de acento en los verbos regulares de la primera y la segunda conjugación.

Tabla 2

Contrastes de acento que afectan los verbos regulares de la primera y la segunda conjugación del español.

Vocal	Contraste de acento	
	-AR (trabajar)	-ER (comer)
/a/	<i>trabaja</i> (3° p-s-presente del ind.) vs. <i>trabajaá</i> (2° p-s-imperativo) <i>trabajara</i> (1° y 3° p-s-imperfecto del subj.) vs. <i>trabajará</i> (3° p-s-futuro del ind.)	
/e/	<i>trabaje</i> (1° y 3° p-s-presente del subj.) vs. <i>trabajé</i> (1° p-s-pretérito del ind.) <i>trabajare</i> (1° y 3° p-s-futuro del subj.) vs. <i>trabajaré</i> (1° p-s-futuro del ind.)	<i>come</i> (3° p-s-presente del ind.) vs. <i>comé</i> (2° p-s-imperativo)
/o/	<i>trabajo</i> (1° p-s-presente del ind.) vs. <i>trabajó</i> (3° p-s-pretérito del ind.)	

Nota. ind. = indicativo; subj. = subjuntivo

Debido a la importancia de las vocales y el acento léxico en el paradigma verbal del español, su enseñanza e integración en la clase de ELSE

(Español como Lengua Segunda y Extranjera) no puede ser menospreciada. Las vocales y el acento forman parte de un mismo problema: los estudiantes de español deben adquirir ambos elementos para comunicarse exitosamente en la L2 , ya que la percepción y la producción de una vocal final por otra, y la identificación y producción del acento en la sílaba incorrecta pueden ocasionar serios malentendidos en español. La confusión de las terminaciones personales es muy costosa interpretativamente (Menegotto, 2005), considerando que las pistas discursivas y situacionales no siempre son suficientes para la interpretación apropiada, por lo que la adecuada percepción y producción de las terminaciones vocálicas resulta fundamental.

Capítulo 2. Las vocales y el acento léxico del español y del inglés

Vocales y acento

Las vocales son generalmente clasificadas y analizadas en términos articulatorios y acústicos. Desde el punto de vista articulatorio, es decir, por la forma en que se acomodan los órganos fonadores para articular el sonido, se consideran la apertura de la boca y/o la altura de la lengua, la posición de la lengua y el grado de redondeamiento de los labios. La apertura se determina por la posición (más o menos abierta) de la mandíbula inferior y por la distancia entre la lengua y la parte superior de la cavidad oral: la [a] del español es la vocal más abierta y más baja del sistema; la boca está abierta y la lengua está abajo, mientras que para articular la [i] y la [u] la lengua y la mandíbula están más altas y por lo tanto la boca más cerrada. Según su grado de apertura y altura de la lengua, las vocales pueden ser altas, medias o bajas siendo las bajas abiertas y las altas cerradas.

La posición de la lengua con respecto al paladar determina si una vocal es anterior, central o posterior. Si la lengua está más cerca de los dientes es anterior mientras que si está más cerca de la úvula es posterior. El tercer factor se refiere a la forma de los labios durante la articulación de la vocal, que pueden estar redondeados o no. Así, según estos tres parámetros, una vocal se define como: alta, media, o baja; anterior, central, o posterior; y redondeada o no redondeada. Por ejemplo, la vocal española [i] es alta, anterior, y no redondeada. La [u] es alta, posterior y redondeada; mientras que la [a] es baja, central y no redondeada.

Desde el punto de vista acústico, toda onda sonora se caracteriza por

medio de la duración, que se mide en milisegundos (ms), de la frecuencia, que se mide en hercios (Hz) y de la amplitud, que se mide en decibeles (db) y se relaciona con la intensidad. Los sonidos del habla son el resultado de la combinación de ondas simples producidas por la interacción de la presión del aire en la cavidad bucal y la posición y el movimiento de los órganos fonadores. Las ondas sonoras vocálicas son periódicas y están formadas por varias ondas diferentes armónicas como resultado de la resonancia en la cavidad oral. Cada onda formante tiene su propia caracterización acústica independiente, El formante F1 depende de la apertura del maxilar, y el formante F2 de la posición de la lengua. El timbre vocálico depende de las frecuencias de los formantes: las vocales /o/ y /u/ son las más graves, porque el F1 y el F2 se encuentran en el rango más bajo de las frecuencias, mientras que la /e/ y la /i/ son agudas porque el F1 y el F2 se encuentran en la zona más alta del espectro.

Existe una correspondencia entre el espacio articulatorio de cada vocal como se describe en la tabla del AFI (*Alfabeto Fonético Internacional*, IPA en inglés) y el espacio acústico de cada vocal (frecuencia de formantes). Los primeros dos formantes, F1 y F2, corresponden a la altura de la vocal y a su anterioridad/posterioridad, respectivamente, y se trazan en una carta de formantes para graficar el espacio acústico que ocupa cada vocal. En la carta de formantes, el F1 se ubica en el eje vertical y el F2 en el eje horizontal. Cuanto más alta es la vocal, más bajo es el F1 (i.e. la vocal alta del español /i/ tiene un F1 promedio de 369 Hz) y cuanto más posterior es la vocal, más bajo es el F2 (i.e. la vocal española /u/ es posterior y su F2 promedio es de 937 Hz) (Ladefoged, 1993). Los valores formánticos mencionados en los ejemplos pertenecen a hablantes femeninos del español estándar de España, reportados en el trabajo de Martínez Celdrán (1995). En la percepción, el F1 y F2 son pistas suficientes para diferenciar una vocal de otra e identificar las características propias de cada una (García Jurado y Arenas, 2005; Martínez Celdrán, 1995).

Desde el punto de vista fonético, el acento es una variación suprasegmental de intensidad. Los elementos suprasegmentales son variaciones de intensidad, tono, cualidad de voz y ritmo que se producen durante la realización sonora, de manera que el oyente perciba una determinada secuencia de sonidos con mayor fuerza, más rapidez, con un tono más agudo o con ciertos patrones rítmicos. Acústicamente, el acento prosódico se manifiesta a través de la combinación de tres parámetros en la articulación de la vocal: duración, intensidad y frecuencia fundamental (F0). La duración se refiere al tiempo durante el cual se extiende el movimiento de las cuerdas vocales y se mide en milésimas de segundo (ms). La intensidad corresponde al esfuerzo muscular implicado durante la articulación de un sonido y se mide en decibeles (dB). Finalmente, la frecuencia fundamental se relaciona con la frecuencia de vibración de las cuerdas vocales, y se mide en ciclos por segundo o hercios (Hz). El acento -tanto en inglés como en español- como rasgo suprasegmental se asocia siempre a una sílaba y se caracteriza como el grado de prominencia con el que esta se pronuncia, con respecto a las otras sílabas de la misma palabra, determinando el contraste entre sílabas fuertes o tónicas y débiles o átonas

Vocales y acento del español y del inglés

El inventario vocálico del español es más sencillo que el del inglés. Está compuesto por cinco sonidos /i e a o u/. Desde el punto de vista articulatorio, tanto los segmentos vocálicos del inglés como del español se clasifican según la apertura oral, la posición de la lengua y el grado de redondeamiento de los labios. Los sonidos del español presentan una configuración triangular (Figura 1). De las cinco vocales, solamente las vocales posteriores /o u/ presentan redondeamiento en su articulación.

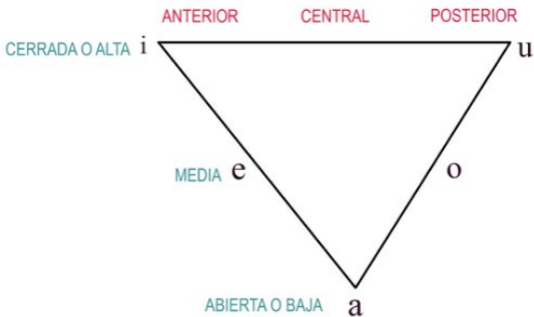


Figura 1. Disposición triangular de las vocales del español.

Contrariamente al inglés, en el español no existen las vocales laxas; las cinco vocales del español son tensas y, además, no se diptongan (Hammond, 2001). La Tabla 3 presenta las características acústicas de las vocales del español rioplatense, según el estudio de Aronson et al. (2000).

Tabla 3

F1 y F2 de las vocales del español rioplatense producidas por 45 hombres (M) y 45 mujeres (F).

		i	e	a	o	u
F1	M	290	430	830	510	335
	F	330	454	980	546	382
F2	M	2295	2120	1350	860	720
	F	2765	2500	1553	934	740

El inglés tiene un sistema vocálico mucho más amplio que el del español, incluyendo más contrastes en la parte central y baja del espacio vocálico, y un contraste entre vocales tensas y laxas (Cebrian, 2002). El inventario vocálico del inglés americano está formado por doce vocales no róticas /i ɪ e^ɪ ə e æ a ʌ ɔ o^ʊ u/, dos vocales róticas /ə ɜ:/ y tres diptongos verdaderos /aj oj aw/. Articulariamente, según la apertura oral o altura de la lengua (i.e. cerrada/alta, media, abierta/baja) y la posición de la lengua (i.e. anterior, central, posterior), las vocales del inglés se presentan generalmente en un cuadrilátero (Figura 2). Las mismas presentan tres niveles de apertura, aunque algunos autores mencionan cuatro: alta, media alta, media baja y baja (Quilis y Fernández, 1982). Las vocales inglesas medias y altas posteriores /ɔ o^ʊ u/ presentan redondeamiento de los labios o labialización en su articulación, mientras que el resto de las vocales no presentan redondeamiento.

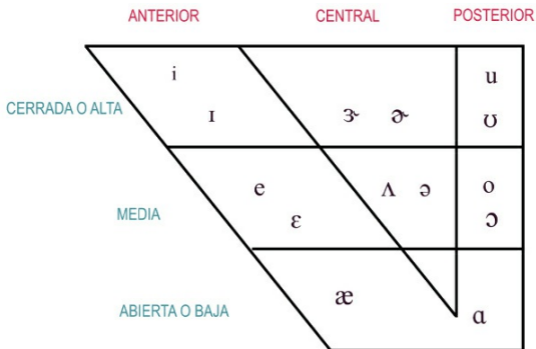


Figura 2. Cuadrilátero de las vocales del inglés americano (Adaptado de <http://www.unmedu/~atneel...>)

La distinción entre vocales tensas y laxas existente en el inglés, no está presente en el español. Esta distinción se basa en la tensión relativa de los músculos de la lengua al producir las vocales (Gimson y Cruttenden, 1994; Stockwell y Bowen, 1975). Sin embargo, Rogers (2000) sostiene que los términos *tenso* y *laxo* se utilizan para clasificar oposiciones vocálicas en términos de características acústicas y restricciones fonotácticas, pero no implican diferencias en la tensión muscular de la lengua. Según Rogers (2000), las vocales tensas del inglés americano son /i e¹ ɑ o⁰ u/ y /aj aw oj/, mientras que /ɪ ɛ æ ʌ ʊ/ son laxas.

Acústicamente, las vocales tensas del inglés son más largas (i.e. tienen mayor duración) y más periféricas que sus opuestas laxas (Cebrian, 2002). Otra característica de las vocales inglesas tensas /i e¹ o⁰ u/ es su tendencia a diptongarse (Schnitzer, 1997; Whitley, 2002). Estas vocales tensas

empiezan con una posición de la lengua más baja y suben a una posición más alta. En este trabajo transcribimos las vocales medias tensas del inglés como /e¹ o⁰/, aunque también pueden encontrarse en la bibliografía como /e/ o/ (Rogers, 2000), o /ej ow/ (Schnitzer, 1997). A continuación, en la Tabla 4, se presentan los valores de los formantes F1 y F2 de las vocales del inglés americano reportados por Hillenbrand et al. (1995).

Tabla 4

F1 y F2 de las vocales del inglés americano producidas por 45 hombres (M) y 48 mujeres (F).

		i	I	e ¹	e	æ	a	ɔ	o ⁰	u	U	A	ɜ
F1	M	342	427	476	580	588	768	652	497	469	378	623	474
	F	437	483	536	731	669	936	781	555	519	459	753	523
F2	M	2322	2034	2089	1799	1952	1333	997	910	1122	997	1200	1379
	F	2761	2365	2530	2058	2349	1551	1136	1035	1225	1105	1426	1588

Por último, una diferencia crucial entre las vocales tensas y laxas del inglés es la restricción fonotáctica que prohíbe la aparición de vocales laxas en sílabas tónicas abiertas (Ladefoged y Johnson, 2010).

Generalmente, se asume que el inglés y el español pertenecen a la misma tipología acentual: ambas son lenguas con acento contrastivo. El acento léxico en el inglés y el español se asigna desde el margen derecho de la palabra, en una estructura de pies binarios trocaicos (i.e. una sílaba fuerte seguida por una débil). Atendiendo a la restricción de la ventana de las tres sílabas, las palabras del inglés y del español pueden ser según la posición del acento: agudas u oxítonas, si el acento recae sobre la última sílaba; graves o paroxítonas, si el acento se ubica en la penúltima sílaba; y esdrújula o proparoxítona, si la sílaba acentuada es la antepenúltima. En ambas lenguas, el acento en la penúltima sílaba es el patrón más frecuente, pero no es fijo, sino que puede asignarse en cualquiera de las últimas tres sílabas de la palabra. Según el análisis de Clopper (2002), la frecuencia

general del acento en la penúltima sílaba en el inglés es de 60.55% mientras que en el español, de un 70% a un 80% de las palabras tiene acento en la penúltima sílaba (Harris, 1983; Quilis, 1984; Toro-Soto et al., 2007). En ninguna de las dos lenguas el acento puede predecirse basándose únicamente en la forma fonológica de la palabra pues, tanto en inglés como en español, el acento cumple una función contrastiva: el cambio de la ubicación del acento dentro de la palabra genera diferencias de significado. Por esta razón, los hablantes de dichas lenguas deben codificar el acento en la representación fonológica de cada palabra (Peperkamp y Dupoux, 2002).

También existen diferencias en las propiedades morfosintácticas y fonéticas del acento del inglés y el español. Morfosintácticamente hablando, el acento contrastivo en el inglés generalmente indica si una palabra debe ser considerada un sustantivo o no, como en los ejemplos: *permit* ['pɜːmɪt] y *permit* [pɜː'mɪt] (permiso/permitir, sustantivo/verbo); y *content* ['kɒntɛnt] y *content* [kən'tɛnt] (contraste/contrastar, sustantivo/adjetivo). En cambio en el español, el acento distingue muy frecuentemente diferencias en los significados verbales. El acento en la penúltima sílaba indica el tiempo Presente, como en *canto* ['kanto] y *cante* ['kante], en el modo Indicativo y Subjuntivo, respectivamente, mientras que el acento en la última sílaba señala formas verbales regulares en el pasado, como en *cantó* [kan'to] y *canté* [kan'te] (Menegotto, 2005; RAE, 2011). Por esta razón, tanto en el inglés como en el español, el acento es altamente significativo. Sin embargo, el acento contrastivo en el inglés se limita a un pequeño subconjunto de ítems léxicos y no es productivo en la distinción morfológica derivacional entre sustantivos y no sustantivos, mientras que en el español el acento contrastivo es altamente productivo en todo el paradigma verbal y tiene una importancia crucial en la morfología flexiva. Ambas lenguas tienen un pequeño número de contrastes léxicos que no entran dentro de estas dos categorías. En cuanto a las propiedades fonéticas, el acento del inglés y del español afecta de manera diferente a la

calidad vocálica. En el inglés, la vocal en una sílaba tónica está sistemáticamente acompañada por reducciones vocálicas en una o más de las sílabas adyacentes, mientras que en el español, las vocales mantienen su calidad tanto en sílaba tónica como en sílaba átona (Tyler y Cutler, 2009).

Comparación acústica

Tradicionalmente, la (di)similitud fonética entre los sonidos de la L1 y la L2 se ha determinado por medio de mediciones acústicas. Bradlow (1995) comparó acústicamente las categorías vocálicas comunes del inglés americano general y del español de Madrid, lenguas que difieren en el tamaño de sus inventarios vocálicos, para estudiar los principios específicos de cada lengua y/o universales que definen las realizaciones acústicas de las vocales de ambas lenguas. Al comparar la ubicación en el espacio acústico de las vocales consideradas *comunes en el inglés y el español*, /i e o u/, Bradlow observó un movimiento ascendente en el F2 en las vocales inglesas con respecto a las vocales españolas. Las vocales de ambas lenguas difirieron significativamente en el F2 (anterioridad/posterioridad) pero no en la dimensión del F1 (abertura vocálica). En la percepción, el F1 y F2 son pistas suficientes para diferenciar una vocal de otra e identificar las características propias de cada una (García Jurado y Arenas, 2005; Martínez Celdrán, 1995). Asumimos que Bradlow (1995, p.1919) consideró a las vocales *comunes en el inglés y el español* como *similares*, ya que existen en los inventarios vocálicos de ambas lenguas. Sin embargo, la autora descartó a la vocal baja /a/ del *set de vocales comunes* porque es diferente en ambas lenguas: para los hablantes de español, en su estudio, la vocal baja es central (AFI /a/) mientras que para los hablantes de inglés existe una vocal baja anterior (AFI /æ/) y una vocal baja posterior (AFI /ɑ/). La vocal española /a/ sería entonces una vocal *nueva* para los hablantes de inglés, según el estudio de Bradlow. La Figura 3 muestra la carta formántica de los valores de las

vocales inglesas y españolas reportadas en Bradlow (1995).

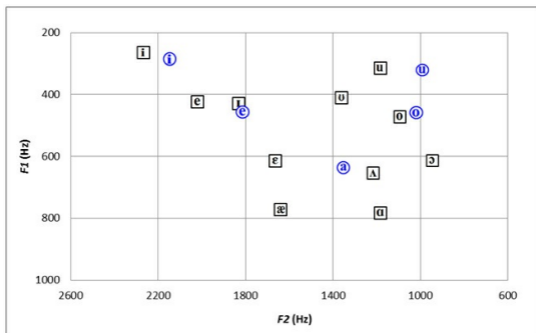


Figura 3. Las vocales del inglés (en cuadrados) y las vocales del español (en círculos) extraídos de Bradlow (1995).

En cuanto a la comparación acústica de las vocales del inglés y del español de Buenos Aires, Guirao y Borzone de Manrique (1975) fueron las pioneras en analizar acústicamente las vocales del español rioplatense producidas por cinco hablantes masculinos y cinco hablantes femeninos de español. Las autoras compararon los valores del F1 y F2 de dichas vocales con los valores de las vocales del inglés americano reportados por Peterson y Barney (1952). Según esta comparación acústica, la vocal española /e/ es similar a la vocal inglesa /ɪ/, la vocal española /a/ se ubica entre las vocales inglesas /ʌ/ y /ɑ/ y la vocal española /o/ es similar a la vocal /ɔ/. La Figura 4 muestra la comparación acústica de las vocales inglesas y españolas que realizaron Guirao y Borzone de Manrique en su trabajo.

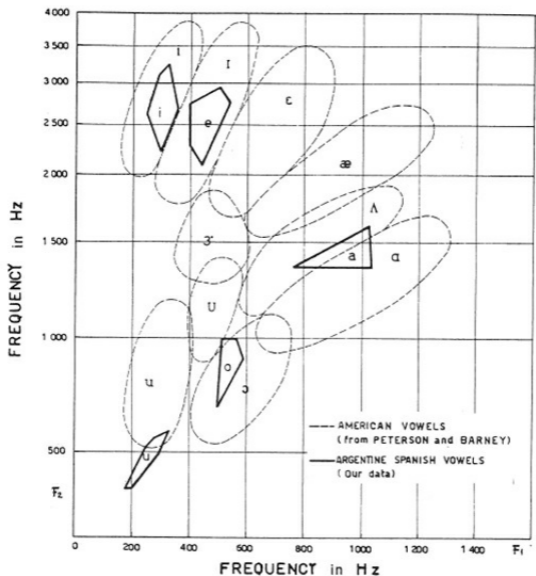


Figura 4. Las vocales del inglés (en línea sólida negra) y las vocales del español (en línea entrecortada gris) según Guirao y Borzone de Manrique (1975, p.517).

Hillenbrand et al. (1995) y Aronson et al. (2000) también reportaron los valores formánticos de las vocales del inglés americano general y del español rioplatense, respectivamente, pero utilizaron una muestra más

amplia. Ambos estudios midieron las producciones vocálicas de 45 hablantes nativos masculinos en contexto de palabra /hVd/, en el caso de las vocales del inglés, y en contexto aislado, en el caso de los segmentos de español. Los valores formánticos reportados por Aronson et al. (2000) son similares a los obtenidos por Guirao y Borzone de Manrique (1975). La Figura 5 presenta los valores del F1 y del F2 de las vocales del inglés y del español rioplatense.

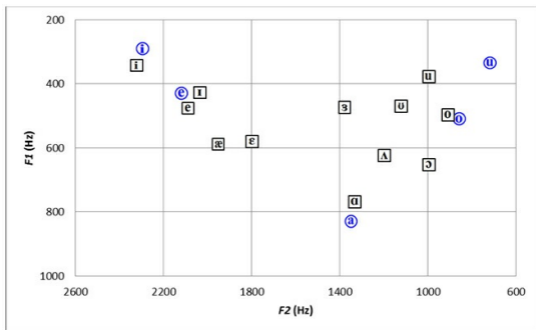


Figura 5. Las vocales del inglés (en cuadrados) y las vocales del español (en círculos) producidas por hablantes nativos masculinos. Valores extraídos de Hillenbrand et al. (1995) y Aronson et al. (2000).

Las comparaciones acústicas de la L1 y la L2 ofrecen resultados preliminares sobre las dificultades perceptuales que podrían evidenciar los hablantes nativos de inglés al percibir las categorías vocálicas del español. Según los valores formánticos reportados en las Figuras 3, 4 y 5 la /e/ española podría asimilarse a las vocales acústicamente más cercanas de la L1 como es el caso de las vocales inglesas /ɪ/ y /e^ɪ/. En cuanto a la /o/

española, los valores indicarían que se asimilaría a la vocal inglesa /o⁰/ y tal vez a /ɔ/. Peterson y Barney (1952) no incluyeron en su análisis a las vocales inglesas /e¹/ y /o⁰/, por consiguiente, Guirao y Borzone de Manrique (1975), tampoco las consideraron en su análisis. Con respecto a la /a/ española, Bradlow (1995) mostraría que la /a/ española no se asimila a ningún sonido de la L1 porque no existe ningún sonido de la L1 cercano al espacio acústico que ocupa la /a/ española. Sin embargo, comparando acústicamente los valores de la /a/ española con la /ʌ/ inglesa se observa que no están tan lejos una de la otra, y que podrían asimilarse. Los valores reportados en Guirao y Borzone de Manrique (1975), Hillenbrand et al. (1995) y Aronson et al. (2000) indicarían que, efectivamente, la /a/ española podría categorizarse como la vocal /ʌ/ y también como la /a/ del inglés. Habiendo comparado acústicamente los sonidos del español y del inglés, podríamos, en principio, clasificar a los tres sonidos del español, /a e o/ como *similares* a los sonidos vocálicos del inglés mencionados anteriormente.

Si bien varios estudios han demostrado que las comparaciones acústicas son buenos predictores de las dificultades perceptuales en la L2 (Elvin y Escudero, 2014; Escudero et al., 2012; Escudero y Vasiliev, 2011), otras investigaciones han manifestado que el análisis de los patrones de asimilación de las categorías de la L1 a las categorías de la L2 es también necesario para determinar si una categoría de la L2 es nueva o similar, y para predecir el comportamiento perceptual en la L2 (Rochet, 1995; Strange y Shafer, 2008). Bohn et al. (1999) demostraron que la evaluación de los patrones de asimilación es mejor que las comparaciones acústicas para predecir dificultades perceptuales, ya que estas últimas no siempre predicen el comportamiento perceptual en la L2. De hecho, estudios previos han demostrado también que puede existir una discrepancia entre las comparaciones acústicas y las perceptuales (Cebrian, 2002; Nishi et al., 2008; Stevens et al., 1996). Los estudios que se presentan en el siguiente capítulo complementan el análisis acústico de esta sección,

describiendo los patrones de asimilación que evidencian los angloparlantes al percibir los contrastes de las vocales españolas y las dificultades o no que experimentan al identificar y discriminar dichos contrastes de la L2 .

Capítulo 3: Modelos de percepción de sonidos en la L2

Modelos de percepción de sonidos en la L2

Los tres modelos más influyentes en la literatura sobre percepción de los sonidos de una L2 son: el Modelo de Asimilación Perceptual (*Perceptual Assimilation Model*, PAM, Best, 1994a, b, 1995, 2001), el Modelo de Aprendizaje del Habla (*Speech Learning Model*, SLM, Flege, 1986, 1995) y el Modelo del Imán de la Lengua Nativa (*Native Language Magnet Model*, NLM, Iverson y Khul, 1996, Khul, 1991, 2000). También es importante mencionar un modelo más reciente, el Modelo de Percepción Lingüística de una Segunda Lengua (*Second Language Linguistic Perception Model*, L2LP), desarrollado por Escudero (2005). PAM, SLM y NLM adhieren a una perspectiva fonética mientras que L2LP es una propuesta fonológica.

Con respecto a la fase inicial de la adquisición de la L2, todos los modelos coinciden en que la percepción de la L2 está dominada por la experiencia lingüística previa del alumno, es decir, por la percepción de la L1. PAM (Best, 1995), y su extensión a la adquisición de la L2 PAM-L2 (Best y Tyler, 2007), está basado en el enfoque de la percepción del habla del realismo directo (Best 1984, Fowler 1986) y predice que el oyente percibe gestos articulatorios invariantes que extrae del ambiente. Además, postula que el oyente asimila los sonidos de la L2 a los de la L1 que percibe como más similares articulatoriamente. PAM predice la dificultad al percibir distinciones entre sonidos no nativos en términos de asimilación perceptual de contrastes de sonidos en la L2 a categorías de la L1. Este modelo propone diversos patrones de asimilación. Si dos sonidos de la L2 son asimilados a una única categoría de la L1 (patrón de

una categoría, *single-category pattern*) y ambos sonidos son ejemplos igualmente buenos (o pobres), se predice que serán muy difíciles de discriminar. Sin embargo, si dos sonidos de la L2 son asimilados a dos sonidos diferentes de la L1 (patrón de dos categorías, *two-category pattern*), la discriminación será excelente. Por otro lado, si dos sonidos de la L2 son asimilados a una única categoría de la L1 y uno de los dos sonidos es un buen ejemplo de esa categoría (bondad de la categoría, *category goodness*), su discriminación será más precisa que en los pares *single-category*, pero peor que en los pares *two-category*. En el caso en el que dos sonidos de la L2 no son asimilados a ningún sonido de la L1 (no categorizable, *uncategorizable*), la discriminación de los mismos variará. Finalmente, si uno de los dos sonidos de la L2 se asimila a un sonido de la L1 y el otro no se asimila a ninguno (no categorizable-categorizable, *uncategorizable-categorizable*), se predice que su discriminación será muy buena. Por último, el modelo también propone que la discriminación entre los sonidos de la L2 mejorará con la experiencia.

PAM-L2 adopta la propuesta del SLM según la cual las categorías de la L1 y la L2 existen en un mismo espacio fonológico. El modelo PAM-L2 propone que las categorías de la L1 y la L2 interactúan a nivel fonológico y fonético. Sin embargo, la equivalencia o similitud percibida a nivel fonológico entre las categorías de la L1 y la L2 no implica necesariamente una equivalencia o similitud percibida a nivel fonético (Best y Tyler, 2007). Los patrones de asimilación y predicciones del PAM-L2 son similares a la versión original de PAM. Por ejemplo, en el caso de asimilación de dos categorías o de asimilación *no categorizable-categorizable*, una categoría fonológica de la L2 se asimila perceptualmente a una categoría fonológica de la L1. En estos dos casos, se predice que las categorías de la L1 y la L2 se percibirán como equivalentes tanto a nivel fonético como fonológico, y los contrastes de la L2 se discriminarán bien (Best y Tyler, 2007, p.28-29).

Kuhl (1991, 1999, 2000) sugiere que existe un fenómeno llamado *imán*

perceptual que dio origen al modelo NLM. Según este modelo, los niños que aprenden su lengua materna y los adultos que aprenden una segunda lengua desarrollan un prototipo de cada categoría fonética en su L1 . Estos prototipos de la L1 actúan como un imán, atrayendo los sonidos similares de la L2 y alterando la percepción de los mismos. Kuhl e Iverson (1995, p.143) predicen que el grado de dificultad en la percepción de un sonido de la L2 dependerá de la proximidad de este sonido a un prototipo de la L1 (i.e. a un imán de la lengua materna). Cuanto más cerca esté el sonido de la L2 del imán de la L1 , más se asimilará a la categoría de la L1 , y más difícil será distinguir uno del otro. NLM predice que el aprendizaje de sonidos similares entre la L2 y la L1 no es un problema para los hablantes no nativos de una L2 .

El modelo de percepción SLM, originalmente un modelo de producción basado en hipótesis perceptuales, propone que el aprendiente de L2 comienza ese aprendizaje con las categorías de su L1 . En este primer estado de adquisición puede ser que no se logre discriminar entre dos sonidos de la L2 o entre un sonido de la L2 y otro de la L1 . Flege (1991) postula que la relación entre las vocales de la L1 y la L2 está afectada por el fenómeno de *clasificación equivalente*. Este mecanismo podrá bloquear la formación de categorías en la L2 si los sonidos de la L2 y la L1 se perciben como similares. Si esto ocurre, se utilizará una única categoría para procesar los sonidos de ambas que se perciban como similares (Flege, 1995). SLM predice diferente grado de dificultad al aprender los sonidos de la L2 según sean *idénticos, similares* o *nuevos*. Si un sonido de la L2 es fonéticamente idéntico a una categoría de la L1 , se utilizará esa categoría de la L1 para percibir y producir los sonidos de la L2 , ocasionando relativamente pocas dificultades. Sin embargo, si un sonido de la L2 es acústicamente similar a un sonido de la L1 , este se asimilará continuamente a esa categoría de la L1 , causando dificultades en la percepción y en la producción, ya que el hablante no nativo seguirá utilizando la categoría de la L1 para percibir y producir ese sonido de la

L2 . Por último, si un sonido de la L2 es nuevo (i.e. diferente a cualquier sonido de la L1), el hablante adulto no nativo no lo asimilará a ninguna categoría de la L1 y podrá eventualmente crear una categoría nueva para ese sonido. Además, la experiencia en la L2 favorecerá la eventual formación de categorías nuevas, mientras que no podrá contrarrestar el efecto del mecanismo de clasificación equivalente que bloqueará la formación de categorías para los sonidos similares (Bohn y Flege, 1992). En otras palabras, los sonidos similares serán más difíciles de percibir y producir que los sonidos nuevos. Por último, el SLM propone una estrecha relación entre la percepción y la producción, donde una correcta producción está determinada por la precisión con la que se crean las categorías perceptuales de dichos sonidos de la L2 .

El modelo L2LP, basado en la Teoría de la Optimidad Estocástica (*Stochastic OT*, Boersma, 1998), predice que el estudiante de L2 usa su gramática de percepción de la L1 completa (i.e. mapeos perceptivos) y su producto (las representaciones fonológicas de la L1) cuando comienza a adquirir la L2 (Escudero y Boersma, 2004). Esta predicción es llamada por Escudero (2005, p.138): Hipótesis de Copiado Total (*Full Copying hypothesis*) y es una adaptación de la hipótesis para la sintaxis conocida como *Full Transfer/ Full Access hypothesis* (Schwartz y Sprouse, 1996) que implica que el estado inicial de la L2 es una copia idéntica de la óptima percepción de la L1 . El modelo L2LP predice que los escenarios de aprendizaje de sonidos *similares* y *nuevos* son conflictivos, pero que el aprendizaje de sonidos nuevos es más difícil que el de sonidos similares, debido al número y a la naturaleza de las tareas que el aprendiente tiene que realizar: una tarea de percepción y otra de representación, es decir, crear nuevos mapeos perceptuales y nuevas categorías (Escudero, 2005). Además, este modelo agrega un tercer escenario de percepción de los sonidos de la L2 opuesto al escenario de los sonidos nuevos: el *subset*, en el cual los sonidos de la L2 por aprender representan una porción de los sonidos de la L1 . El escenario

subset se origina cuando el hablante no nativo de una L2 posee una L1 con un número mayor de sonidos que la L2 . Como consecuencia, el hablante no nativo de la L2 se enfrenta un problema ya que asimilará múltiples categorías de la L1 a uno o más sonidos de la L2 , evidenciando un patrón de asimilación de categorías múltiples (Escudero y Boersma, 2002). Si bien esta situación genera dificultades perceptuales, no es tan problemática como el aprendizaje de sonidos nuevos.

Comparación perceptual de las vocales del inglés y del español: datos experimentales

Bradlow (1996) comparó acústica y perceptualmente los contrastes entre las vocales /i/-/e/ y /u/-/o/ similares en el inglés y el español. Las categorías perceptivas, determinadas a través de una tarea de identificación y una tarea de valoración de buenos ejemplos de las vocales en cuestión (*goodness rating task*), se compararon con las categorías acústicas producidas por hablantes nativos de ambas lenguas para analizar la relación entre percepción y producción, tanto en la L1 como en la L2 . El propósito de la investigación fue también evaluar si la presencia de la categorías inglesas /i/ y /o/, vecinas a los pares /i/-/e/ y /u/-/o/, influenciaba las valoraciones de las vocales en cuestión por parte de los hablantes nativos de inglés. Es decir, la autora predijo que debido a la presencia de la /i/ y la /o/ en el inglés, los hablantes de inglés no juzgarían a todos los ejemplos de /i/ y /e/, y de /u/ y /o/ como buenos ejemplos de dichas vocales, mientras que los hablantes de español no evidenciarían dificultades perceptuales a la hora de juzgar a las vocales, puesto que /i/ y /o/ no existen en el inventario vocálico del español.

Tal como lo resume Bradlow (1996), al comparar las categorías perceptuales y acústicas en cada L1 , se observó una relación cercana entre la percepción y producción de ambos contrastes tanto en el inglés como en el español. En otras palabras, se encontró una coincidencia entre las

categorías perceptuales y acústicas, lo que refleja un efecto de la L1 en la percepción, ya que las vocales se identificaron en función de las características acústicas con las que se produjeron. De manera similar, los hablantes de inglés y de español identificaron y juzgaron los pares de vocales de la L2 (i.e. del español y del inglés, respectivamente) según las categorías acústicas de su L1. En el caso de los hablantes de inglés (población de suma importancia para el presente estudio) se observó un efecto de las vocales vecinas /i/ y /o/ sobre la percepción de las vocales españolas de los pares /i/-e/ y /u/-o/, respectivamente. Por ejemplo, los hablantes de inglés evidenciaron dificultades al identificar la vocal española /e/, asimilándola a la vocal inglesa /i/.

Un comportamiento perceptual similar al observado por Bradlow, en el que un contraste de sonidos en la L2 se percibió como más de dos categorías de la L1 (porque el inventario vocálico de la L1 es mayor al de la L2), fue reportado por Morrison (2003), Gordon (2008, 2011) y Vasiliev (2013). Este patrón de asimilación, conocido como asimilación de categorías múltiples (*multiple category assimilation*, MCA), fue propuesto por Escudero y Boersma (2002) en su estudio sobre la percepción de las vocales del español por hablantes nativos de danés, lengua que posee un sistema vocálico similar al del inglés que duplica al del español. Morrison (2003) investigó la percepción y producción de las vocales españolas /i e a o u/ por hablantes nativos femeninos de español y hablantes nativos de inglés canadiense con poca experiencia en español. Particularmente relevante para nuestro estudio, es su análisis sobre la influencia del extenso sistema vocálico del inglés sobre la percepción y la producción de las vocales del español como L2. En dicho estudio, los hablantes de español (n=8) y de inglés (n=12) produjeron las cinco vocales del español en posición final de oración en palabras terminadas en las sílabas /sV/. Los hispanohablantes (n=3) y los angloparlantes (n=7) identificaron las vocales españolas en términos de categorías del español. Los hablantes de inglés también identificaron las vocales españolas según las categorías de

su L1 .

Morrison (2003) identificó que los hablantes nativos de inglés canadiense percibieron y produjeron las vocales españolas como las vocales más cercanas del inglés que son más altas (F1 más alto) que las del español. En el test de percepción, los angloparlantes asimilaron las vocales españolas /i e o/ a las vocales inglesas /i e¹ o⁰/, y percibieron las vocales /a/ y /u/ como las vocales inglesas /æ ʌ ɒ ε/ y /ʊ u/, respectivamente, a través de la asimilación de categorías múltiples (MCA). De manera similar, Morrison (2003) observó que la identificación de las vocales españolas (i.e. la identificación de las vocales de la L2 en función de las vocales de la L2) por los angloparlantes fue consistente con los patrones de asimilación de las vocales del español a las del inglés mencionado anteriormente. La vocal española /a/ no se confundió con otra vocal mientras que la /e/ se confundió con la /i/ (6%) y con la /a/ (5%), y la /o/ se identificó con la /a/ (13%) y con la /u/(9%). Si bien existieron algunas confusiones en la percepción de las vocales españolas, los angloparlantes no evidenciaron serias dificultades al identificarlas. En el test de producción, los angloparlantes sustituyeron las vocales del inglés /i e¹ æ o⁰ u/ por las vocales españolas /i e a o u/, categorías del inglés a las que las vocales del español fueron asimiladas en el test de percepción.

Gordon (2008, 2011) también reportó evidencia de asimilación de categorías múltiples (MCA) por parte de los hablantes nativos de inglés al percibir las vocales españolas. La autora midió la percepción de las vocales de la L2 a través de tareas de MCA. Gordon incluyó en sus tareas las vocales /i e a o u/ que son *similares* en el inglés y el español, pero se centró en las vocales /e/ y /i/ del español. El test de MCA evaluó la percepción de vocales naturalmente producidas en dos modos de percepción. Primero, los angloparlantes escucharon estímulos en español y tuvieron que clasificar las vocales según las categorías vocálicas del inglés. Luego, oyeron las vocales del español y debieron clasificarlas

según las categorías vocálicas del español. Los resultados del test de MCA (en el que los angloparlantes percibieron las vocales del español según las categorías del inglés) muestran que los angloparlantes evidenciaron MCA para las vocales españolas anteriores /e/ y /i/. Cuando los angloparlantes no mapearon la vocal española /e/ a la vocal inglesa /e/ o la vocal española /i/ a la vocal inglesa /i/, las asimilaron con una alta frecuencia a las vocales inglesas /ɛ/ y /ɪ/, respectivamente. Las vocales /a o u/ del español se asimilaron a las vocales inglesas acústicamente más cercanas /ɑ o^U u/ (Gordon, 2011), aunque no se analizó si evidenciaron MCA. En cuanto a la percepción de las vocales españolas en términos de categorías del español, los angloparlantes no evidenciaron dificultades, categorizando las vocales con una alta precisión, mientras que la percepción de las categorías del español a través de las categorías de la L1 fue más difícil (Gordon, 2008, p.118).

De manera similar a los estudios anteriores, Vasiliev (2013) observó que los hablantes nativos monolingües de inglés evidenciaron patrones de asimilación de categorías múltiples al percibir las vocales del español peruano y del portugués brasileño. En la tarea de asimilación perceptual, los angloparlantes asimilaron las vocales españolas /i/, /e/, /a/ y /u/ a las vocales inglesas /i ɪ/, /ɪ e^ɪ ɛ/, /æ ɑ ʌ/ y /ʊ o^U/, respectivamente, a través de MCA, y la vocal /o/ a la vocal inglesa /o^U/. En la tarea de discriminación XAB, en la que los hablantes de inglés debían indicar si el estímulo X era igual a la categoría A o a la B, todos los contrastes de vocales, /i/-/e/, /a/-/e/, /a/-/o/ y /o/-/u/ se percibieron con mucha precisión. Vasiliev (2013, p. 99) sugirió que *la MCA no es perceptualmente problemática cuando no contribuye con un solapamiento de asimilación perceptual de un contraste no nativo*. Entiéndase solapamiento de asimilación perceptual como la asimilación de dos miembros de un contraste a la misma categoría, solapándose los patrones de asimilación, aunque además estos se asimilen a dos o más categorías diferentes. En el estudio de Vasiliev (2013), si bien tres de cuatro contrastes se percibieron a través de MCA, en ningún caso

se observaron dificultades en la discriminación de los contrastes de la L2 .

Existen otros dos estudios sobre las vocales del español y del inglés que también ayudan a caracterizar el comportamiento de los hablantes nativos de inglés y de español al percibir las vocales de la L1 y la L2 . Estos utilizaron tareas diferentes a las empleadas por los estudios antes mencionados: tareas de (di)similitud percibida entre las vocales de la L1 y la L2 , y tareas de método de ajuste (*method of adjustment task*). Si bien las tareas empleadas son distintas, los resultados de estos dos estudios también sugieren que poseer un inventario más amplio en la L1 podría resultar ventajoso al percibir las categorías de la L2 , o notar las diferencias fonéticas entre los sonidos de la L1 o entre los sonidos de ambas lenguas. Flege et al. (1994) analizaron en dos experimentos la disimilitud percibida entre pares de vocales del español /i e a/ y/o del inglés /i ɪ e^ɪ ε æ ʌ a/ por hablantes nativos de inglés y hablantes nativos de español con bastante y con poca experiencia en inglés. Los hablantes nativos y no nativos utilizaron una escala de valoración de nueve puntos, en la que el valor 1 corresponde a *muy similar* y 9 a *muy disimilar*, para evaluar la disimilitud entre sonidos.

En el Experimento 1, los autores encontraron que la disimilitud percibida entre las vocales aumenta a medida que aumenta la distancia acústica entre las vocales en el plano F1 - F2 , tanto para los hablantes nativos como no nativos de inglés. En ambos grupos se observó una diferencia en la similitud percibida entre las vocales del par *vocal alta* vs. *vocal baja*, y las vocales del par *vocal alta* vs. *vocal media*: la /i/ inglesa vs. la /a/ española, las cuales se encuentran a una mayor distancia acústica una de la otra, fueron juzgadas como más disimilares que las vocales del par /i/ española vs. /ε/ inglesa. Los autores sugirieron que, debido a la falta de una diferencia significativa entre hablantes de inglés y de español, se podría concluir que la percepción de vocales tiene una base auditiva *universal* y no específica de cada L1 , que permite eliminar diferencias

interlingüísticas (Terbeek, 1977, p. 221). Sin embargo, un gran número de estudios ha demostrado que en el estadio inicial de aprendizaje de una L2, los estudiantes perciben las categorías de la L2 a través de las categorías de su L1, es decir, asimilan los sonidos de la L2 a los de la L1 (Best et al., 2001; Cebrian, 2002; Escudero, 2005; Escudero y Chládková, 2010, Trubetzkoy, 1969). De hecho, esta es la predicción central de modelos de percepción del habla como el SLM, PAM y L2LP. También se observó que la diferencia en la disimilitud percibida entre las vocales adyacentes (i.e. más cercanas acústicamente) y las no adyacentes (i.e. más lejanas acústicamente) fue más grande para los hablantes nativos de inglés que para los hablantes nativos de español, tanto en los pares de dos vocales inglesas como en los pares de una vocal inglesa y otra española. En el análisis de disimilitud percibida entre la vocal española /a/ y las vocales inglesas /i i ε æ Λ/, las cuales varían en su distancia acústica con respecto a la /a/ española, se encontró que ambos grupos juzgaron al par /a/-/i/ como más disimilar que el par /a/-/i/, mientras que juzgaron a las vocales del par /a/-/Λ/ como muy similares. Sin embargo, los hablantes nativos de inglés juzgaron a las vocales de los pares /a/-/æ/ y /a/-/ε/ como más disimilares que los hablantes de español.

En el Experimento 2 (de manera similar al Experimento 1), se observó que ambos grupos de hablantes (nativos y no nativos) juzgaron a las vocales de los pares no adyacentes (i.e. /a/ española vs. /i/ inglesa) como más disimilares que las vocales de los pares adyacentes (i.e. /a/ española vs. /Λ/ inglesa). Los hablantes nativos de inglés valoraron los pares de vocales adyacentes como significativamente más disimilares que los estudiantes con poca experiencia en inglés, mientras que sus valoraciones no difirieron de los estudiantes con más experiencia. Sin embargo, en los pares de vocales no adyacentes, los hablantes de inglés juzgaron a las vocales como significativamente menos disimilares que los estudiantes con poca experiencia en inglés, aunque no se diferenciaron significativamente de los estudiantes con experiencia en inglés. Fox et al.

(1994) interpretaron la similitud en el comportamiento perceptual de los hablantes nativos de inglés y los estudiantes con experiencia de inglés como evidencia de que estos últimos, por ser bilingües, tendrían una sensibilidad mayor que los hablantes monolingües de inglés para percibir diferencias entre las vocales del inglés y del español. Los autores sugirieron que es posible que los hablantes bilingües, al tener un inventario vocálico más amplio, formado por las categorías de la L1 y la L2, sean más sensibles a las diferencias entre vocales. De manera similar, los datos parecieran sugerir, que los hablantes monolingües de inglés, al poseer un extenso inventario de vocales, podrían demostrar también mayor sensibilidad al percibir diferencias fonéticas entre vocales. Un inventario más amplio aumentaría la disimilitud percibida entre sonidos (Butcher, 1976; Juscyk, 1991) y favorecería la identificación de vocales en la L2 (Iverson y Evans, 2007, 2009).

El segundo estudio a mencionar es el de García de la Bayonas (2004). La autora estudió la percepción de las vocales del español /i e a o u/ y las vocales del inglés /i i e¹ ε æ α ʌ o⁰ u/ por hablantes nativos de inglés que estudian español (n=54) y por hablantes nativos de español que estudian inglés (n=17). Los participantes fueron expuestos a estímulos naturalmente producidos y sintetizados para analizar las diferencias espectrales (formantes) en la percepción de ambos sistemas vocálicos. Los hablantes de ambas lenguas realizaron cuatro tareas de identificación y cuatro tareas de método de ajuste (*method of adjustment*, MOA, Johnson et al., 1993) en español y en inglés. En las tareas de MOA, lo oyentes tienen *que ajustar uno o más parámetros de un sintetizador de habla hasta que este produce correctamente un sonido* (Johnson et al., 1993). Los resultados de la tarea con estímulos sintetizados (MOA) indican que los hablantes de español y de inglés seleccionaron valores formánticos similares para las vocales del español, es decir, ambos percibieron las vocales del español de manera similar. Sin embargo, los hablantes de inglés y de español percibieron las vocales del inglés de manera diferente.

Las diferencias más notables entre los nativos y no nativos fueron en los valores de las vocales inglesas /æ/ y /a/. Este resultado contradice una de las predicciones del modelo SLM de Flege (1995, p.239): cuanto más grande sea la disimilitud fonética percibida entre los sonidos de la L2 y el sonido de la L1 más cercano, más probable será la percepción de las diferencias fonéticas entre los sonidos. Los hablantes de español en el estudio de García de las Bayonas (2004) no pudieron notar las diferencias entre la vocal inglesa /æ/ y la vocal española /a/.

En la tarea de identificación de vocales naturalmente producidas, los hablantes nativos de español y los de inglés identificaron las vocales del español aisladas (100% y 94.4%, respectivamente) y dentro de palabras (100% y 96.8%, respectivamente) con un alto porcentaje de precisión. Sin embargo, los hablantes de inglés y de español no identificaron con demasiada precisión las vocales aisladas del inglés (82.7% y 49%, respectivamente), ni tampoco las incluidas dentro de palabras (91.9% y 66.8%, respectivamente). García de las Bayonas concluye que, en general, los resultados indicarían que las vocales del inglés son más difíciles de adquirir que las vocales del español, independientemente de que la vocal esté aislada o en el contexto de la palabra. Además, la autora sugiere que la L1 juega un rol importante en la percepción de la L2 . Los hablantes de inglés que estudian español necesitan aprender menos categorías vocálicas que los hablantes nativos de español que estudian inglés, ya que poseen un inventario vocálico en su L1 mayor al de la L2 . Poseer un inventario con un número mayor de categorías vocálicas pareciera ser una ventaja a la hora de aprender una L2 .

Las investigaciones de esta sección dan cuenta del comportamiento perceptual que evidencian los hablantes nativos de inglés al percibir las vocales del español. La Tabla 5 resume los resultados más significativos de las comparaciones acústicas (Capítulo 2) y perceptuales de las vocales comunes a ambas lenguas que resultan interesantes para este estudio, /a e o/, y los resultados sobre el comportamiento de los angloparlantes en la

identificación y discriminación de las categorías de la L2 .

Tabla 5

Resumen de los resultados de las comparaciones acústicas y perceptuales de las vocales de la L1 y la L2.

Comparación acústica L2 - L1	Asimilación L2→L1	Identificación/discriminación L2
/a/ - /ʌ/ /ɑ/	/a/ - /ɑ/ (Gordon, 2008, 2011) - /ʌ/ (Flege et al., 1994) - /æ ɑ ʌ/ (Vasiliev, 2013) - /æ ʌ ɒ ε/ (Morrison, 2003)	<p>Algunas dificultades: patrón de asimilación igual que L2→L1 (Morrison, 2003)</p> <p>Sin dificultades (García de las Bayonas, 2004; Gordon 2008, 2011; Vasiliev, 2013)</p>
/e/ - /e ^ɪ / /ɪ/	/e/ - /e ^ɪ / (Morrison, 2003) - /e ^ɪ ε/ (Gordon, 2008, 2011) - /ε e ^ɪ ɪ/ (Vasiliev, 2013) - /e ^ɪ ɪ/ (Bradlow, 1996)	
/o/ - /o ^u / /ɔ/	/o/ - /o ^u / (Gordon, 2008, 2011; Morrison, 2003; Vasiliev, 2013) - /o ^u u/ (Bradlow, 1996)	

Como puede observarse en la tabla, cuando los hablantes nativos de inglés perciben las categorías del español a través de las categorías de su L1 , se observan dos patrones de asimilación: (a) *asimilación de una categoría del español a la categoría más cercana del inglés* y (b) *asimilación de una categoría del español a categorías múltiples de la L1 (MCA)*, debido a que la L1 posee un mayor número de categorías vocálicas que la L2 . Vasiliev (2013) observó que cuatro de cinco vocales del español /i e a u/ se asimilaron a múltiples categorías de la L1 . Como la autora testó a hablantes monolingües de inglés sin experiencia en la L2 , no es sorprendente que casi todas las vocales de la L2 se hayan percibido como varias categorías de la L1 . Bradlow (1996) también testó a hablantes monolingües de inglés pero solo en la percepción de los

contrastes /i/-/e/ y /o/-/u/. Bradlow coincide con Vasiliev en que la /e/ española se percibe a través de MCA, pero difiere con esta última ya que la /o/ en su estudio también evidenció MCA. A diferencia de estas investigaciones, los estudios de Morrison (2003) y Gordon (2008, 2011) estudiaron la percepción de las vocales españolas por hablantes nativos de inglés con poca experiencia en la L2 y con poca y mucha experiencia, respectivamente. Morrison observó que las vocales españolas /i e o/ se asimilaron a las vocales más cercanas del inglés /i e¹ o⁰/ mientras que solo /a/ y /u/ evidenciaron MCA. Contrariamente, Gordon reportó que las vocales /a o u/ se asimilaron a las vocales acústicamente más cercanas del inglés, /a o⁰ u/, respectivamente, mientras que las vocales /i/ y /e/ se asimilaron a varias categorías de la L1 . Hay que aclarar también que los estudios de Gordon solo testearon si había evidencia de MCA en las vocales /i e/ y no en /a o u/, por lo que es posible que alguna de estas tres categorías se mapee a dos o más categorías de la L1 . Contrariamente, cuando las categorías de la L2 se perciben a través de las categorías de la L2 , como es el caso de la presente investigación, los hablantes de inglés no presentan mayores dificultades a la hora de identificar las vocales del español (García de las Bayonas, 2004; Gordon, 2008, 2011; Vasiliev, 2013). Morrison fue el que observó una mayor confusión en los angloparlantes al identificar las vocales de la L2 , aunque los porcentajes de acierto fueron considerablemente altos, superiores a 87%.

Las comparaciones de los valores del F1 y F2 de las vocales españolas e inglesas muestran de manera preliminar a qué sonidos de la L1 se podrían asimilar los sonidos de la L2 . De acuerdo con estas comparaciones acústicas, las tres vocales españolas /a e o/ evidenciarían un grado similar de asimilación basándose en la existencia de dos categorías inglesas acústicamente cercanas a cada una de estas tres vocales, /a α/, /i e¹/ y /o⁰ o/, respectivamente. Las comparaciones acústicas parecieran coincidir en gran medida con los resultados de asimilación de las categorías de la L2 a través de las categorías de la L1 , como mostraron otros estudios (Raubert

et al., 2005; Vasiliev, 2013), aunque estos últimos mostrarían que los sonidos de la L2 podrían asimilarse también a otros sonidos que no parecían ser tan cercanos acústicamente, pero sí tal vez perceptualmente, como es el caso de las vocales laxas del inglés /ɛ æ ʊ/.

Con respecto a las vocales laxas, en el inglés existe una restricción fonotáctica que prohíbe la aparición de estas vocales, /ɪ ɛ ʌ ʊ/ en sílabas tónicas abiertas (Ladefoged y Johnson, 2010). Esta restricción se ha observado tanto en la percepción como en la producción de segmentos (Flege, 1989; Rochet y Putnam-Rochet, 1999). Solé (1989) observó que la sustitución de las vocales medias inglesas /e¹ o⁰/ por las vocales medias españolas /e o/ es una característica de la pronunciación del español por hablantes nativos de inglés en, por ejemplo, no sé [no⁰ se¹]. Las vocales laxas del inglés /æ ʌ/, /ɪ ɛ/ y /ʊ/ surgieron como equivalentes cercanos a las vocales españolas /a/, /e/ y /o/, respectivamente, en el análisis acústico y perceptual de las vocales del inglés y del español que se presentó. Pero, considerando que en nuestro estudio las vocales españolas tónicas y átonas se percibirán y producirán en posición final de palabra, se hipotetizó que los hablantes nativos de inglés transferirán la restricción fonotáctica del inglés al español, y descartarán a las vocales laxas del inglés como posibles sonidos de la L1 asimilables a los sonidos de la L2. Entonces, según el criterio anterior, las vocales españolas /a e o/ se percibirían como las vocales inglesas tensas más cercanas /a e¹ o⁰/. Los modelos PAM (Best, 1995) y SLM (Flege, 1995) hacen predicciones diferentes en cuanto a las dificultades que presentarán los angloparlantes al percibir las vocales españolas. Según PAM, las vocales españolas de los contrastes /a/-/e/, /a/-/o/ y /e/-/o/ se asimilarán a dos categorías diferentes de la L1, /a/-/e¹/, /a/-/o⁰/ y /e¹/-/o⁰/, respectivamente. Se predice que en este patrón de asimilación de dos categorías (*two-category assimilation*), la discriminación de las categorías de la L2 será excelente. Contrariamente, el SLM predice que si un sonido de la L2 es acústicamente similar a un sonido de la L1, éste se asimilará muy

frecuentemente a esa categoría de la L1 ocasionando dificultades en la percepción de la L2. No se formarán categorías para un sonido de la L2 si los sonidos de la L1 y la L2 se perciben como similares, ya que no se detectarán las diferencias fonéticas entre las categorías de la L1 y la L2. En consecuencia, los sonidos de la L2 y la L1 se fusionarán en una única categoría, y se utilizará esta categoría para percibir los sonidos de la L2 y la L1 que están conectados perceptualmente. El SLM considera, además, la posición en la que aparece el sonido dentro de la frase; entonces, se predice que las vocales españolas /a e o/ se asimilarán a las vocales inglesas /a e¹ o⁰/ cuando se encuentren en sílaba final tónica, mientras que se asimilarán a la vocal inglesa /ə/ cuando aparezcan en sílaba átona. Según el modelo, la percepción de estas vocales del español será problemática. Romanelli (2015) observa que los angloparlantes no presentaron dificultades al identificar las vocales españolas, demostrando un comportamiento perceptual excelente, similar al de los hablantes nativos de español. Además, el tipo de sílaba (i.e. tónica vs. átona) no influyó sobre la correcta percepción de las vocales finales. Los resultados de este estudio coinciden con los reportados en otros estudios de percepción y apoyan las predicciones del modelo PAM (García de las Bayonas, 2004; Gordon, 2008; Vasiliev, 2013).

El test de percepción utilizado en Romanelli (2015) consistió en una tarea de identificación con formato de selección múltiple y con tres opciones posibles formada por cuarenta y dos conjuntos de palabras inventadas. Los participantes escucharon un estímulo que contrastaba con otras dos opciones grabado por una hablante femenina de español rioplatense. La tarea testó las vocales /a e o/ y el acento agudo o grave contra el acento opuesto y contra una tercera opción, mismo acento pero con la vocal final cambiada. El presente triplete ejemplifica las opciones disponibles para el oyente (acento *target* en negrita): (a) semapa [se'mapa], (b) semapá [sema'pa], (c) semapo [se'mapo]. Se trabajó con un grupo control que no recibió ningún entrenamiento especial y con un grupo experimental que recibió

entrenamiento sistemático para la percepción de /a e o/ en sílaba tónica y átona.

Datos de producción de las vocales del español por hablantes de inglés

El número de investigaciones sobre la producción de las vocales españolas por hablantes nativos de inglés es considerablemente menor que los estudios sobre percepción. Cobb (2009) y Cobb y Simonet (2010) estudiaron la producción de las vocales tónicas y átonas del español, particularmente la aplicación de la regla fonológica de reducción de vocales átonas del inglés a las vocales átonas del español, por dos grupos de hablantes nativos de inglés de nivel intermedio y avanzado de español como L2 . Además, participó un grupo de hablantes nativos de español. Cada uno de los grupos estaba formado por cinco mujeres. Los autores hallaron que, sorprendentemente, los hablantes nativos de español centralizaban más las vocales átonas /e/ y /o/ de su L1 que los hablantes nativos de inglés de nivel avanzado de español, y estos últimos más que los estudiantes intermedios de español. Con respecto a las vocales tónicas, los estudiantes encontraron mayores dificultades a la hora de producir la /e/, seguida por la /a/ y la /u/, y tuvieron menores dificultades al producir la /o/ y la /i/ (Cobb, 2009). En relación a las vocales átonas del español, Cobb (2009) reportó que /e/ y /o/ fueron las más difíciles de producir por los angloparlantes, seguidas por la /a/ y la /u/, mientras que la /i/ resultó ser la más fácil de producir. Este trabajo se distancia de la presente investigación, ya que no estudia las vocales tónicas y átonas en posición final de palabra, sino las vocales tónicas en la penúltima sílaba y las vocales pretónicas en la antepenúltima sílaba. Los resultados de Cobb (2009) mostraron que la vocal española /e/, tónica y átona, sería la más difícil de adquirir por los angloparlantes, debido a sus cercanía con la vocal inglesa /e¹/, mientras que la /a/ y la /o/ varían en su grado de dificultad, según la sílaba en la que aparecen. Cobb (2009, p.57) explica

que la /a/ española sería más fácil de producir por su distancia con la vocal /a/ (más baja) del inglés. Suponemos que este autor se refiere a la vocal /a/ del inglés, que es más baja que las vocales inglesas /æ ʌ/.

Otro estudio que mencionamos en la sección anterior es el de Morrison (2003), que analizó la producción de las cinco vocales del español, /i e u/ tónicas y /a o/ átonas en posición final de palabra por hablantes nativos de inglés canadiense. Su estudio demostró que los hablantes de inglés produjeron las vocales del español /i e a o u/ como las vocales inglesas /i e¹ æ o⁰ u/, en consonancia con los patrones de asimilación observados en el test de percepción. Como puede observarse, los estudios mencionados en esta sección parecen coincidir en que los angloparlantes evidencian ciertas dificultades en la producción de las vocales inglesas, debido a la influencia de las vocales de su L1 . Si bien la producción de las tres vocales no fue excelente y los hablantes nativos de inglés difirieron de los hablantes nativos de español, los hablantes nativos de inglés recibieron porcentajes altos en la producción de las tres vocales. Los resultados sugieren que el desempeño de los angloparlantes en las tareas de identificación perceptual fue un buen predictor del comportamiento que evidenciaron en la producción de las vocales de la L2 . En nuestros datos (Romanelli, 2015), al analizar auditivamente los errores que produjeron los estudiantes angloparlantes, se observaron patrones de producción similares a los reportados por Morrison (2003). Cuando las vocales españolas /e/ y /o/ no se produjeron como tales, los hablantes nativos de inglés las reemplazaron muy frecuentemente por las vocales de su L1 , acústica y perceptualmente más cercanas: /e¹/ y /o⁰/ -respectivamente-, tanto en sílaba tónica como átona, mientras que la /a/ española se sustituyó mayormente por la /ə/, cuando la /a/ aparecía en sílaba átona, lo que no resulta sorprendente, ya que en el inglés las vocales en este contexto inacentuado se reducen. Es posible que los angloparlantes hayan transferido el proceso de reducción vocálica del inglés al español.

Los resultados de Romanelli (2015) muestran además que los hablantes nativos de inglés no produjeron las vocales españolas de manera similar a los hablantes nativos de español. Ambos grupos de hablantes no nativos de español obtuvieron porcentajes de acierto en la producción de las vocales de la L2 menores que los del grupo nativo. Pero, si bien se registraron diferencias significativas entre los grupos no nativos y nativos, los porcentajes de acierto de la mayoría de los angloparlantes fueron altos: catorce de dieciséis angloparlantes del grupo entrenado obtuvieron porcentajes de acierto de 88% a 100%, y catorce de dieciséis angloparlantes del grupo control recibieron un porcentaje de acierto de 89% a 100%. Estos resultados muestran que los angloparlantes no evidenciaron grandes dificultades en la producción de las vocales españolas. Los resultados del experimento de producción coincidieron en líneas generales con los de percepción.

A diferencia de la percepción, donde el factor acento no jugó ningún rol significativo, nuestros resultados de producción revelaron que existieron diferencias significativas entre los grupos en función del acento (vocal tónica vs. átona), pero no se observaron diferencias entre los grupos en relación al tipo de vocal. Es decir, los grupos no nativos no difirieron del grupo nativo en la producción de ninguna de las tres vocales. Sin embargo, si bien no se evidenciaron diferencias entre los grupos, sí se observaron distinciones entre las vocales. Los resultados del análisis de los datos de producción demostraron un efecto del factor vocal, lo que indica que los grupos no nativos y el grupo nativo produjeron la vocal /e/ de manera diferente a la vocal /a/.

Capítulo 4. Modelos de percepción de acento

Modelos de percepción de acento

Tanto los modelos de percepción del habla mencionados en la sección anterior como los modelos de percepción de acento que se presentarán a continuación, asumen que las propiedades de la L1, tanto segmentales como suprasegmentales, influyen sobre la percepción del habla.

El Modelo de Sordera Acentual (*Stress Deafness Model*, SDM, Dupoux et al., 1997, 2007; Peperkamp y Dupoux, 2002; Peperkamp et al., 2010) es un modelo psicolingüístico de percepción de acento que predice que dicha percepción está determinada por la regularidad del sistema métrico de la L1: el grado de éxito en la percepción de contrastes de acento en una lengua disminuye con el aumento de la regularidad en la asignación de acento en la L1. El SDM clasifica a las lenguas según el grado de regularidad acentual y postula que si el acento es regular y, por lo tanto, no contrastivo (i.e. fijo o predecible por medio de pistas acústicas, fonéticas, fonológicas o fonotácticas) no necesita estar codificado en la representación fonológica de la palabra en el léxico mental. Además, predice que esta regularidad afectará la habilidad general de percibir el acento de los hablantes nativos. Según el grado de regularidad dentro de las lenguas de acento no contrastivo, Peperkamp y Dupoux (2002) las clasificaron desde la clase I (grandes dificultades al distinguir contrastes de acento) hasta la clase IV (casi sin problemas al distinguir contrastes de acento). De acuerdo con esta clasificación, se observó que los hablantes de francés y finlandés (clase I) fueron los que peor discriminaron los contrastes de acento, siendo los hablantes de polaco (clase IV) los que mejor distinguieron las diferencias de acento.

La más clara evidencia a favor del SDM, es que los hablantes nativos de francés (i.e. lengua de acento no contrastivo), a diferencia de los hablantes nativos de español (i.e. lengua de acento contrastivo), experimentan un efecto robusto de *sordera acentual* (Dupoux et al. 1997, 2001). El concepto de *sordera acentual* (Dupoux et al., 1997, 2001, 2007; Peperkamp y Dupoux, 2002) se refiere a la dificultad de percibir el acento a nivel fonológico. Contrariamente a los hablantes de español, los hablantes de francés fueron reportados como *sordos* a los contrastes de acento en palabras inventadas, tanto en una tarea de discriminación ABX (Dupoux et al., 1997), como en una tarea de memorización de secuencia (*sequence recall task*, Dupoux et al. 2001, 2007; Peperkamp y Dupoux, 2002; Peperkamp et al., 2010). La mayoría de los estudios de Dupoux, Peperkamp y colegas, testearon la habilidad general de percibir el acento en hablantes nativos de francés y español, aunque también testearon a hablantes nativos de otras lenguas, utilizando palabras inventadas grabadas por hablantes nativos de danés. Sin embargo, Dupoux et al. (2007) extendieron el SDM a la percepción de acento en una L2 al estudiar la percepción del acento del español por hablantes nativos de francés que aprenden español. Los estímulos en español que se utilizaron en esta investigación fueron grabados por un hablante de francés entrenado en la pronunciación de los patrones acentuales del español. El estudio confirmó los resultados reportados en estudios previos: los hablantes de francés que estudian español y los hablantes monolingües de francés evidenciaron un efecto de *sordera acentual*. Además, no se observó un efecto de la experiencia en la L2 en los hablantes de francés, ya que los alumnos avanzados que vivieron en países de habla hispana mostraron un comportamiento perceptual tan malo como los alumnos de español elemental con pocos meses de práctica con el español. Contrariamente, los hablantes nativos de español no experimentaron dificultades en la percepción del acento. El SDM sugiere que esta *sordera acentual* es reticente a la exposición a la L2 y al entrenamiento (Dupoux y Peperkamp, 2002; Dupoux et al., 2007). Peperkamp y Dupoux (2002, p. 3) proponen

que una vez ajustada, la representación fonológica de las palabras se vuelve fija y permanece relativamente inafectada por las siguientes adquisiciones en la misma o en diferente lengua.

El Modelo Tipológico de Acento (*Stress Typology Model*, STM, Vögel, 2000; Altmann y Vögel, 2002) extiende el SDM, ya que no solo incluye lenguas de acento léxico predecible, sino también lenguas de acento impredecible y lenguas sin acento léxico. El STM predice diferentes grados de dificultad al adquirir el acento primario en una determinada L2, dependiendo de la L1 de los hablantes. Este modelo clasifica a las lenguas en dos categorías: lenguas con acento y lenguas sin acento. Dentro de estas categorías, las lenguas con acento se subdividen en predecible e impredecible, y las lenguas sin acento se subdividen en lenguas con tono y sin tono. Se espera que los hablantes de lenguas sin acento (chino y coreano) sean los que mejor perciban el acento de una L2, ya que su L1 no cuenta con parámetros de acento (i.e. propiedades de acento) que puedan intervenir en la adquisición de la L2 (i.e. en términos de STM, las lenguas sin acento tienen parámetros de acento negativos). Los hablantes de lenguas con acento predecible (asignación de acento regular, i.e. árabe y francés) tendrán más problemas al percibir la ubicación del acento que los hablantes de lenguas con acento (fonológicamente) impredecible (i.e. español e inglés) y las lenguas sin acento. En realidad, se predice que los hablantes de lenguas con acento predecible serán los que peor perciban las diferencias de acento, ya que su L1 posee parámetros de acento positivos, más parámetros (propiedades) que las lenguas con acento impredecible. Altmann (2006) observó un efecto de *sordera acentual* en estudiantes con acento fonológicamente predecible en su L1 (i.e. no contrastivo), como el francés, el árabe y el turco, al percibir el acento del inglés en palabras inventadas. Sin embargo, la autora no encontró evidencia de *sordera acentual* en hablantes de lenguas sin acento, como el chino, el japonés y el coreano, o en hablantes con acento contrastivo, como el español. Los hablantes de ambos tipos de lenguas mostraron un

comportamiento similar al de los hablantes nativos de inglés al percibir contrastes de acento en ese idioma, evidenciando una percepción casi perfecta. En consecuencia, el STM no predice aquel efecto de *sordera acentual* para los hablantes nativos de lenguas con acento contrastivo, como el español y el inglés.

Asumiendo las predicciones de percepción de acento del SDM y el STM, los hablantes nativos de inglés y de español no deberían presentar dificultades al percibir los contrastes de acento y deberían comportarse de manera similar, porque ambas lenguas pertenecen al grupo de lenguas de acento contrastivo. Sin embargo, a pesar de pertenecer a la misma tipología acentual, algunos estudios reportan que los hablantes de inglés evidencian dificultades al percibir contrastes de acento, a diferencia de los hablantes nativos de español. La bibliografía mencionada deja en evidencia que existen diversos factores específicos de cada lengua que podrían afectar la percepción de la L2. Estos factores no son considerados por los modelos tipológicos que se presentaron en la sección anterior, los cuales predicen que los hablantes nativos de inglés y de español no experimentarán dificultades al percibir contrastes de acento y mostrarán un comportamiento perceptual similar. Que el inglés y el español sean lenguas con acento contrastivo (y que en consecuencia representen fonológicamente el acento en el léxico mental -según el SDM-), o que tengan los mismos parámetros de acento (según el STM), no es suficiente para predecir las dificultades que presentarán los hablantes de inglés al percibir el acento del español como L2.

Datos de percepción del acento en la L1 y la L2 en hablantes nativos de inglés y de español

Existen factores específicos de cada lengua que influyen sobre la percepción del acento en la L2. Existen diversos estudios que demuestran que los hablantes nativos de inglés no perciben el acento del español de

la misma manera que los hablantes nativos de español y que presentan dificultades en la percepción de los contrastes de acento (Kijak, 2009; Ortega-Llebaria, 2007; Ortega-Llebaria et al., 2013; Saalfeld, 2012), a pesar de que algunos modelos psicolingüísticos de percepción del acento (particularmente el SDM) predicen que los hablantes de ambas lenguas se comportarían de manera similar y, por lo tanto, los hablantes nativos de inglés no deberían evidenciar dificultades perceptuales.

Ortega-Llebaria (2007) y Ortega-Llebaria et al. (2013) reportaron que las diferencias en la realización fonética del acento en la L1 y la L2 (duración, F0 e intensidad) influyen en la habilidad de percibir el acento en la L2. Ambos estudios testearon a hablantes nativos de inglés que tenían un nivel avanzado de español. Ortega-Llebaria (2007) encontró que los hablantes nativos de inglés percibieron el acento del español solo a nivel de la frase, cuando el mismo coincidía con el acento tonal, y percibieron el tono H* más frecuente en el inglés, en lugar del tono L*+H, típico del español, en posición prenuclear. Además, los hablantes nativos de inglés no utilizaron la duración como los hablantes nativos de español: los hablantes de inglés utilizaron la duración para identificar el acento cuando aquel estaba indicado por otra pista de acento como el acento tonal, contrariamente con los hablantes nativos de español, quienes utilizaron la duración como pista de acento en la ausencia del acento tonal. Según Ortega-Llebaria (2007), estos resultados son evidencia de que los hablantes de inglés experimentan *sordera acentual* al percibir el acento del español.

De manera similar, Ortega-Llebaria et al. (2013) demostraron que los hablantes nativos de inglés no percibieron las variaciones de F0, duración e intensidad de igual manera que los hablantes nativos de español, evidenciando dificultades en la percepción del acento en oraciones declarativas y en cláusulas en estilo indirecto. Los autores explican que los hablantes de lenguas con acento contrastivo, como el inglés y el español, codifican el acento en las representaciones fonológicas del léxico

manteniendo el detalle fonético (*phonetic detail*) específico de la L1 y de un determinado contexto de de la misma ésta. Según Ortega-Llebaria et al. (2013), las dificultades que experimentan los hablantes nativos de inglés al percibir la L2 se deben a que estos procesan las realizaciones fonéticas del acento de la L2 , según los detalles fonéticos que representan realizaciones de acento apropiadas para un determinado contexto de la L1 , pero no de la L2 . Por ejemplo, los hablantes de inglés, a diferencia de los hablantes de español, evidenciaron dificultades para percibir el acento (léxico) con el acento tonal postónico L*+H típico del español, especialmente en posición prenuclear en oraciones declarativas, ya que el mismo no es frecuente en la realización del acento en el inglés. En consecuencia, Ortega-Llebaria et al. (2013, p.186) concluyeron que los hablantes de inglés en su estudio presentan *sordera acentual sensible al contexto*.

El estudio de Saalfeld (2012) replicó los resultados de los estudios anteriores, ya que también evidencia un déficit en la percepción del acento del español por parte de los hablantes de inglés. Evaluó la percepción del acento español por tres grupos de hablantes nativos de inglés (grupo control de estudiantes de español; grupo experimental de estudiantes de español y grupo de hablantes monolingües) y un grupo control de hablantes nativos de español. Además, estudió el efecto de la instrucción sobre el acento español. Se midió la percepción de los hablantes a través de un *pretest* y un *posttest* que consistía en una tarea de percepción que examinó su habilidad de percibir contrastes de acento en palabras que aparecían en diversas posiciones dentro de la oración (inicial, media, final). Cada set de estímulos consistía de tres oraciones -A, B y C- donde A y B diferían en la posición del acento verbal (*particiPlo* vs. *particiPO*), y X era igual a la oración A o B. Los resultados de su estudio mostraron que tanto en el *pretest* como en el *posttest*, los tres grupos de hablantes no nativos de español se diferenciaron de los hablantes nativos de español, ya que obtuvieron porcentajes de acierto en la identificación de contrastes

de acento significativamente menores a los de estos últimos.

Kijak (2009) testeó las predicciones del SDM y el STM, tanto en la percepción como en la producción del acento polaco en hablantes de diferentes L1s, incluidas el inglés y el español. Según estos modelos tipológicos, los hablantes de inglés y de español deberían comportarse de manera similar en la percepción (y la producción) del acento polaco, y no deberían evidenciar dificultades perceptuales. Sin embargo, Kijak (2009) encontró que los hablantes de inglés, a diferencia de los hablantes de español, experimentaron dificultades al identificar los contrastes de acento en la L2 . Kijak (2009, p.319) concluyó que la regularidad o la irregularidad de la estructura superficial de los patrones acentuales de la L1 predice parcialmente la habilidad de percibir el acento en una L2 , y que la función del acento en la segmentación o el reconocimiento de palabras en la L1 también resulta importante. Cutler y Pasveer (2006) testearon el uso de la información suprasegmental en el reconocimiento de palabras por hablantes nativos de inglés, alemán, danés y español (ver también Cooper et al., 2002; Cutler y Van Donselaar, 2001; Cutler et al., 2004; Soto-Faraco et al., 2001; Van Donselaar et al., 2005). Los autores concluyeron que los hablantes nativos de inglés difirieron de los hablantes de las otras lenguas en el uso de la información suprasegmental: en el danés, alemán y español, la información suprasegmental reduce considerablemente el número de candidatos que se activa en el reconocimiento de las palabras, mientras que en el inglés no. Por esta razón, los hablantes de inglés tienen menos oportunidades de explotar la información suprasegmental al acceder al léxico en su L1 (Cooper et al., 2002) que los hablantes de las otras tres lenguas. Podría ser que el limitado uso de esta información en la L1 de los hablantes de inglés afecte la percepción del acento en la L2 .

Guion et al. (2003) testearon el efecto de otros tres factores sobre la percepción y la producción del acento inglés por hablantes nativos de inglés: la estructura silábica (4 tipos: CVVCVCC, CVVCVC, CVVCVC,

CVCVVC), la clase léxica (sustantivo vs. verbo) y la similitud fonológica con palabras reales. Guion et al. (2003) evaluaron la percepción del acento, utilizando palabras bisílabas inventadas pero posibles en inglés. Los hablantes de inglés escucharon pares de frases que diferían únicamente en la posición del acento de la palabra inventada la cual aparecía en el contexto de un sustantivo o de un verbo. Los participantes escucharon las dos oraciones e indicaron la que sonaba más como una oración real en inglés. Se encontró un efecto de la vocal, preferencia por asignarle acento a las vocales largas o tensas en vez de a las cortas o laxas tanto en posición inicial como final, un efecto de la clase léxica de la palabras inventada, preferencia por sustantivos con acento inicial, y un efecto de similitud fonológica con palabras reales. Los resultados de percepción indicaron que los tres factores fueron significativos y que, en el análisis de regresión, contribuyeron con la identificación del acento por los hablantes nativos de inglés.

Utilizando el mismo diseño experimental de Guion et al. (2003), Guion et al. (2004) evaluaron el efecto de estructura silábica, clase léxica y similitud fonológica sobre la percepción y la producción de acento inglés por hablantes nativos de inglés y por dos grupos de hablantes nativos de español que aprendieron inglés a una temprana o tardía edad. Los resultados del grupo de hablantes nativos de inglés replicaron en gran medida los obtenidos por Guion et al. (2003) para los tres factores. Los hablantes de español que aprendieron inglés a una edad temprana mostraron patrones de acentuación similares a los hablantes nativos de inglés, aunque se detectaron diferencias en el efecto de la estructura silábica en la percepción: no hubo efecto de la vocal final larga. Los hablantes de español que aprendieron inglés a una edad más tardía evidenciaron más diferencias en cuanto al efecto de la estructura silábica con el grupo de hablantes nativos de inglés que con el grupo de hablantes nativos de español que aprendieron inglés a una edad más temprana tanto en percepción como en producción. El efecto de clase léxica sobre la

asignación de acento en el grupo de hablantes no nativos tardíos fue diferente al del grupo de hablantes nativos y al del grupo de hablantes no nativos tempranos. Según los autores, esto indicaría que los hablantes no nativos tardíos aprendieron los patrones de asignación de acento basándose en la clase léxica. Por último, con respecto a la similitud fonológica, los hablantes no nativos tardíos se basaron más en la analogía con palabras reales, aunque este factor fue significativo para los tres grupos. Con respecto al efecto de la edad de adquisición del inglés sobre la adquisición del acento, explicaron:

Cautelosamente aceptando la interpretación de que los efectos encontrados se debieron por lo menos parcialmente a la edad de adquisición, los resultados indican que algunos procesos de adquisición lingüística asociados al acento léxico podrían estar disponibles a lo largo de la vida, mientras que otros no. Específicamente, ambos bilingües tempranos y tardíos demostraron una extensión analógica de los patrones de acento de palabras conocidas. De la misma manera, ambos bilingües tempranos y tardíos fueron relativamente exitosos en los procesos de adquisición que requieren el aprendizaje de un patrón relativamente simple, la distribución del acento en clases léxicas de sustantivo y verbo (el efecto se vio más robustamente en el experimento de percepción para los bilingües tardíos). Por el otro lado, los procesos de adquisición lingüística que requieren el aprendizaje de patrones más complejos, como los asociados a la distribución del acento por estructura silábica, fueron adversamente afectados en los bilingües tardíos. Aún los bilingües tempranos mostraron un leve déficit en este aspecto. Guion et al. (2004, p. 224)

Face (2000, 2005) evaluó el rol del peso silábico en la percepción del acento del español por hablantes nativos de español, y replicó su estudio con hablantes nativos de inglés con diferente nivel de experiencia en español (elemental, intermedio y avanzado). En los experimentos se utilizaron palabras inventadas bisílabas y trisílabas sintetizadas; se controló el tono y la duración de todas las vocales para que todas las

sílabas de la palabra tuvieran los mismos valores y ninguna fuera acústicamente más prominente que la(s) otra(s) sílaba(s) dentro de la palabra. Los participantes tuvieron que indicar qué sílaba era la acentuada en palabras con diferentes combinaciones de sílabas abiertas (i.e. terminadas en vocal) y cerradas (i.e. terminadas en consonante). El estudio arrojó que, a pesar de la falta de prominencia acústica, los hablantes nativos de español coincidieron en las sílabas que seleccionaron como acentuadas, mostrando una tendencia a percibir el acento no marcado. En el español, el acento no marcado está definido por el segmento final de la palabra. Si la palabra termina en una vocal, cae sobre la penúltima sílaba, mientras que si el segmento final de la palabra es una consonante, recae sobre la última sílaba. Hay otros estudios que evidencian que el peso silábico juega un rol en la asignación del acento del español (Eddington, 2004; Waltermire, 2004), aunque existe un debate al respecto.

Al replicar su estudio con hablantes nativos de inglés con nivel elemental, intermedio y avanzado de español, Face (2005) identificó que el peso de la última sílaba no fue un factor significativo en la percepción del acento final y penúltimo para los alumnos de nivel elemental, mientras que sí lo fue en la percepción del acento final para los alumnos de nivel intermedio. En cuanto al grupo de alumnos avanzados, el peso de la sílaba final de la palabra fue estadísticamente significativo tanto en la percepción del acento final como en la percepción del acento penúltimo, igual que para los hablantes nativos de español en Face (2000). Face (2005) interpreta estos resultados como evidencia de una progresión en el uso del peso silábico como pista para identificar la sílaba acentuada. Además, expone que la falta de significatividad del peso de la última sílaba como factor para percibir el acento en la penúltima sílaba en los alumnos intermedios evidencia el aprendizaje de un patrón de acento predeterminado (*default*) previo al aprendizaje del patrón acentual no marcado fonológicamente. Como el acento en la penúltima sílaba no marcado fonológicamente, está determinado por una sílaba final abierta.

Los estudiantes no se guiaron por el peso silábico de la sílaba final para identificar el acento en la penúltima sílaba, Face (2005) adjudica este fenómeno al uso de un patrón acentual predeterminado.

En el caso de la penúltima sílaba, Face (2000) observó que en las palabras con sílaba final abierta, la penúltima sílaba determina que la antepenúltima sílaba sea percibida como acentuada. Si la penúltima sílaba es cerrada, la antepenúltima sílaba no se percibe como acentuada, mientras que si la penúltima sílaba es abierta, la antepenúltima sílaba sí se percibe como acentuada. En el caso de los hablantes nativos de inglés, la penúltima sílaba fue un factor significativo en la percepción de la antepenúltima sílaba como acentuada solo para el grupo de estudiantes avanzados. Face (2005) concluyó que, a medida que aumentaba la experiencia con el español, los hablantes de inglés utilizaban más el peso de la sílaba final como pista para identificar los patrones acentuales no marcados, aunque esta tendencia fue mayor en los hablantes nativos de español. Sin embargo, los hablantes de inglés no hicieron uso del peso silábico como los hablantes nativos de español para determinar el acento marcado; por ejemplo, no se basaron en la penúltima sílaba para percibir la antepenúltima sílaba como acentuada (solo los alumnos con mayor experiencia lo hicieron).

La bibliografía mencionada deja en evidencia que existen diversos factores que podrían afectar la percepción de la L2, como la realización fonética del acento y el uso de la información suprasegmental en la L1, la estructura silábica, la clase léxica (sustantivo vs. verbo), la similitud con palabras reales, entre otros. Sin embargo, ningún estudio sobre el español como L2 ha estudiado el efecto de otros factores, tales como el tipo de vocal (/a e o /) y el tipo de palabra (real vs. inventada) en la identificación de los contrastes de acento en el español por hablantes nativos de inglés. Como ya mencionamos en reiteradas oportunidades, es sumamente interesante estudiar el efecto de la vocal en posición final de palabra sobre la percepción y la producción del acento léxico del español, debido a su

funcionalidad, junto con el acento, en el paradigma verbal del español.

En cuanto a la adquisición del acento del español rioplatense como L2 , y específicamente, por hablantes nativos de inglés, Marijuan (2011) diseñó e implementó una actividad de percepción y otra de producción de acento en su clase de español como L2 . La autora observó, en su experiencia docente, que los angloparlantes presentaban dificultades al percibir contrastes de acento en verbos del español de la primera conjugación (terminados en *-ar*). En la tarea de percepción, los alumnos (N=6) escucharon dos oraciones exactamente iguales que contrastaban verbos que hacían referencia a personas y tiempos verbales diferentes, por ejemplo: *Hola. Juan trabajó esta noche hasta las diez por el dinero extra vs. Hola, Juan. Trabajo esta noche por el dinero extra*. También notó que los angloparlantes percibieron la diferencia entre *yo trabajo* y *él trabajó* con bastante adecuación, aunque la última forma verbal se percibió con menor precisión que la primera. En el contraste *yo trabajé* vs. *yo trabaje*, y *yo cocino* vs. *ella cocinó*, los angloparlantes mostraron dificultades al percibir la persona a la que hacía referencia el verbo *trabaje* y *cocinó*. La autora también observó que la identificación del tiempo verbal en el contraste *yo escatime* vs. *yo escatimé* ocasionó dificultades, posiblemente debido a la baja frecuencia del verbo *escatimar*. En la tarea de producción, los alumnos leyeron oraciones en las que faltaba el verbo y debían producirlo correctamente: los resultados de producción fueron mejores que los de percepción (Marijuan, 2011).

Los resultados de Romanelli et al.(2015) y Romanelli (2015) muestran que los angloparlantes tienen dificultades en la percepción del acento del español, tal como lo han reportado otros estudios (Kijak, 2009; Ortega-Llebaria et al., 2013; Saalfeld, 2012). Nuestros experimentos dejan en evidencia que los alumnos angloparlantes presentan dificultades al percibir los contrastes de acento en palabras agudas y graves (inventadas y reales) terminadas en las vocales /a e o/. Al inicio del experimento, y antes del curso intensivo de español, los estudiantes angloparlantes

evidenciaron porcentajes de acierto en la percepción del acento significativamente menores que los de los hablantes nativos. Luego de 90hs. de exposición a la lengua española, y de un breve entrenamiento perceptual, los angloparlantes entrenados no se diferenciaron de los hablantes nativos, mientras que el grupo control (i.e. no entrenado), siguió diferenciándose del grupo nativo al finalizar el curso de español, tal como se observa en las Tablas 6 y 7. Además, el grupo control demostró un comportamiento perceptual diferente al del grupo entrenado.

Tabla 6

Porcentajes de acierto en la percepción de acento en palabras inventadas agudas y graves para los tres grupos (Romanelli, 2015).

Grupo (N)	Palabras agudas						Palabras graves					
	Pretest			Posttest			Pretest			Posttest		
	a	e	o	a	e	o	a	e	o	a	e	o
Control (16)	67 (20)	78 (23)	74 (31)	86 (12)	78 (18)	73 (27)	74 (28)	67 (29)	82 (24)	78 (26)	75 (26)	89 (20)
Entrenado (16)	82 (24)	80 (22)	81 (27)	88 (10)	96 (8)	93 (12)	80 (29)	76 (30)	79 (23)	97 (9)	96 (8)	99 (4)
Nativo (14)	94 (8)	95 (10)	93 (11)				98 (6)	98 (6)	98 (6)			

Nota. La desviación estándar se muestra entre paréntesis luego de cada porcentaje. El grupo nativo se testó únicamente en el pretest ya que no se esperaban cambios en la percepción del acento de este grupo.

Tabla 7

Porcentajes de acierto en la percepción de acento en palabras reales agudas y graves para los tres grupos.(Romanelli, 2015)

Grupo (N)	Palabras agudas						Palabras graves					
	Pretest			Posttest			Pretest			Posttest		
	a	e	o	a	e	o	a	e	o	a	e	o
Control (16)	80 (32)	74 (30)	68 (32)	96 (10)	86 (15)	83 (21)	78 (23)	73 (28)	82 (19)	86 (17)	86 (19)	90 (15)
Entrenado (16)	90 (26)	83 (18)	88 (20)	98 (8)	100 (0)	98 (6)	80 (29)	80 (26)	84 (30)	95 (13)	99 (4)	100 (0)
Nativo (14)	100 (0)	100 (0)	100 (0)				100 (0)	100 (0)	100 (0)			

Nota. La desviación estándar se muestra entre paréntesis luego de cada porcentaje. El grupo nativo se testó únicamente en el pretest ya que no se esperaban cambios en la percepción del acento de este grupo.

Datos sobre la producción de acento del inglés y del español

Archibald (1992, 1993, 1994, 1997) realizó una serie de estudios sobre la producción del acento del inglés por hablantes de diversas L1 s, con acento y sin acento, que habían aprendido inglés a una edad tardía. La producción de los hablantes no nativos de inglés se midió a partir de la lectura de palabras reales en inglés. Archibald (1992) testeó a hablantes nativos de polaco (lengua con acento fijo en la penúltima sílaba) y observó que ciertas regularidades en los patrones de acento que produjeron se podían atribuir a una transferencia de los patrones acentuales del polaco. De manera similar, Archibald (1993) investigó la producción del acento del inglés por hablantes nativos de español (lengua con acento posible en las tres sílabas del margen derecho de la palabra) y encontró que los errores en la L2 se relacionaban con el tipo de estructura silábica. El autor planteó que estos errores eran el resultados de la transferencia de los patrones de acento del español, sin embargo, en el caso de las palabras que fueron producidas con el patrón acentual correcto en la L2 , no era posible distinguir si los hablantes no nativos habían transferido las reglas de acento del español o si habían aprendido los patrones acentuales del inglés. Una crítica metodológica que se le ha hecho al trabajo de Archibald (1993) es el uso de palabras existentes en inglés como estímulos en sus experimentos. El conocimiento de las palabras inglesas por los sujetos testeados pudo haber influenciado los resultados de su trabajo.

Guion et al. (2003, 2004) testearon la percepción y la producción del acento inglés por hablantes nativos de inglés y por hablantes nativos de español que aprendieron inglés a una edad temprana o a una edad tardía, bilingües tempranos y bilingües tardíos, respectivamente. Se utilizaron palabras bisílabas inventadas fonotácticamente posibles en inglés para analizar el efecto de tres factores: la estructura silábica (cuatro tipos

diferentes), la clase léxica (sustantivo vs. verbo) y la similitud fonológica de las palabras inventadas con palabras reales. Las palabras inventadas se insertaron en oraciones en las que desempeñaban el rol de sustantivo o verbo. Guion et al. (2003) evaluaron la producción del acento por hablantes nativos de inglés y observaron que los mismos utilizaron la clase léxica y la estructura silábica para determinar la ubicación del acento en la producción de las palabras inventadas. Las palabras con función de sustantivo recibieron más acento en la sílaba inicial que las que se produjeron con función de verbo. En cuanto a la estructura silábica, los efectos del alargamiento vocálico y del número de consonantes en coda fueron significativos.

Guion et al. (2004) utilizaron el mismo protocolo del experimento anterior para testear nuevamente a otro grupo de hablantes nativos de inglés y a hablantes nativos de español que aprendieron inglés a una edad temprana o tardía. Los autores replicaron los resultados de Guion et al. (2003) para los hablantes nativos de inglés: la clase léxica y la estructura silábica fueron factores determinantes para producir el acento en palabras inventadas. Los bilingües tempranos mostraron los mismos efectos de clase léxica y estructura de la sílaba que los hablantes nativos de inglés, mientras que los bilingües tardíos difirieron de ambos grupos en cuanto al uso de estos dos factores para la asignación de acento en la producción de las palabras. Por ejemplo, el efecto de clase léxica se observó solo en las palabras del tipo CVCVC, mientras que para los hablantes nativos de inglés y los bilingües tempranos se encontró en los cuatro tipos de sílabas. Además, el efecto de vocal larga en sílaba inicial o de consonante en coda no se observó en el grupo de bilingües tardíos. Los bilingües tardíos no utilizaron la estructura silábica para asignar el acento en la tarea de producción. Es más, según el análisis de regresión logística, la similitud percibida fue el factor más utilizado por los bilingües tardíos para determinar la ubicación del acento en la producción, seguido por la clase léxica y por último por la estructura silábica.

Por último, en comparación con los otros dos grupos, los bilingües tardíos produjeron más palabras inventadas con acento en la primera sílaba. Guion et al. (2004) sugirió que este resultado podría deberse a la transferencia de la distribución del acento en el español, donde el acento en la penúltima sílaba es el patrón acentual más común en el léxico. Los autores propusieron también que lo observado podría adjudicarse al aprendizaje y sobre generalización de la distribución del acento en inglés en el que, según Cutler y Carter (1987), el 70% de las palabras de contenido tienen acento en la primera sílaba.

Lord (2007) analizó el rol del léxico en la producción del acento del español por tres grupos de hablantes nativos de inglés con diferente nivel de experiencia en español y por un grupo de hablantes nativos de español. Los participantes leyeron ciento veinte oraciones que se les presentaron en la pantalla de una computadora, de las cuales sesenta contenían palabras reales en español y las otras sesenta, palabras inventadas. Los estímulos inventados fueron creados según las estructuras silábicas que afectan el acento, según Harris (1995) y Roca (1991), por ejemplo, los diptongos o consonantes en la penúltima sílaba tienden a atraer el acento en esta sílaba, aunque, cuando aparecen en la última sílaba, también pueden mover el acento a la penúltima o mantenerlo en la última. Se midieron la precisión en la asignación de acento y el tiempo de reacción, desde la presentación de la oración en la pantalla de la computadora, hasta su lectura. El estudio arroja que los hablantes no nativos de español de nivel elemental e intermedio produjeron las palabras reales e inventadas de manera diferente, mientras que los hablantes no nativos avanzados y los hablantes nativos produjeron ambos tipos de palabras de manera similar. La autora notó que si los estudiantes hubieran usado la estructura silábica para determinar la ubicación del acento tanto en las palabras reales como en las inventadas, hubieran utilizado patrones similares de acento en las producciones del acento de ambos tipos de palabras. En cuanto a los tiempos de reacciones, los resultados indicaron una diferencia

significativa entre los hablantes no nativos elementales y los hablantes nativos de español. Además, los hablantes no nativos de nivel elemental e intermedio evidenciaron un tiempo de producción similar para las palabras reales y las inventadas, mientras los hablantes no nativos de nivel avanzado y los hablantes nativos de español mostraron mayor tiempo de reacción en la producción de las oraciones con palabras inventadas. Según Lord (2007), los estudiantes de español de nivel elemental e intermedio tienen un conocimiento limitado del léxico del español, por eso no distinguen entre las palabras reales e inventadas, y muestran tiempos similares de producción para ambas palabras. Los estudiantes avanzados y los hablantes nativos, sin embargo, tienen un léxico mucho más amplio, y en consecuencia producen las palabras reales con más rapidez que las inventadas. Finalmente, concluye que el léxico juega un rol muy importante en la asignación del acento: cuando las palabras son reales, conocidas, se producen con mayor precisión y rapidez que las palabras inventadas. Además, al analizar ciertos errores de los estudiantes, observó que ante el desconocimiento de las palabras los estudiantes utilizaban la similitud fonológica entre la palabra inventada y una palabra existente del español o del inglés para asignar el acento, resultado similar al reportado por Bullock y Lord (2003), quienes también observaron el uso de analogías con palabras existentes en la producción del acento del español por hablantes nativos de inglés y de español. Los hablantes de inglés con mayor experiencia en español y los hablantes nativos de español que tienen un léxico más extenso recurrieron al uso de analogías con palabras existentes del español para producir el acento en palabras inventadas. Los hablantes no nativos de español con menor experiencia en la L2, sin embargo, tendieron a hacer uso de la similitud fonológica entre las palabras inventadas y las existentes en su L1, pero no en su L2, ya que poseen un léxico más limitado en esta última.

Altmann (2006) testeó las predicciones del Modelo de Sordera Acentual de Pepperkamp y Dupoux y del Modelo de Tipología Acentual de Vøgel

en la percepción y la producción del acento inglés por lenguas tipológicamente diferentes. En la tarea de producción de Altmann (2006), los participantes leyeron cuarenta y seis palabras inventadas que respetaban las reglas fonotácticas del inglés. Los estímulos combinaron sílabas abiertas con /ə/ o vocales tensas en palabras de dos, tres y cuatro sílabas. Los resultados del estudio mostraron que los hablantes nativos de inglés tendieron a producir el acento en la penúltima y antepenúltima sílaba, evitando acentuar la última sílaba y las /ə/s. Los hablantes nativos de español, sin embargo, se comportaron de manera diferente a los hablantes nativos de inglés. Si bien produjeron el patrón acentual de la L2 en las palabras con estructura silábica del tipo CV-CV-Cə y CV-C əCV-C ə (i.e. acento en la penúltima sílaba si la palabra termina con /ə/), mostraron una preferencia por producir las palabras inventadas del inglés con acento en la última sílaba en los otros patrones, algo que no sucede con los hablantes de inglés. Estos resultados contradicen las predicciones de los modelos tipológicos de percepción de acento SDM y STM, según los cuales los hablantes de inglés y de español deberían evidenciar un comportamiento similar a la percepción y producción del acento en la L2 , y no deberían presentar dificultades perceptuales. *El comportamiento de los hablantes nativos de español pareciera ser similar al de los sujetos chinos, prefiriendo acentuar la sílaba final siempre que sea posible. Nuevamente, este patrón no puede ser explicado por una potencial transferencia de la L1, aunque el español, siendo una lengua de acento, involucra establecer un parámetro en positivo. Dado que (a) el acento en español no es regular, y (b) si hay algún tipo de acento predeterminado en español, caería sobre la penúltima sílaba para las palabras inventadas involucradas en este estudio, no se puede argumentar por ninguna transferencia de las configuraciones de la L1.* Altmann (2006, p. 125)

Kijak (2009) también puso a prueba estas predicciones estudiando la percepción y la producción del acento polaco por hablantes nativos de diferentes L1 s (alemán, español, italiano, ruso, inglés, francés, chino y checo) con diferente nivel de experiencia en polaco. Se analizó

específicamente el efecto de los siguientes factores sobre la producción del acento en polaco: la posición del acento, la longitud de la palabra, la estructura silábica y la estructura morfológica de las palabras. La autora eligió al polaco como L2 porque esta lengua posee acento fijo en la penúltima sílaba. La producción del acento en la L2 se midió a través de la lectura en voz alta de palabras inventadas insertadas en oraciones. Como en el estudio anterior de Altamn (2006), nos limitaremos a reportar los resultados de las dos lenguas que particularmente nos interesan en este estudio, el inglés y el español. La tarea de producción reveló que el grupo de hablantes nativos de español (e italiano) y el grupo de hablantes nativos de inglés demostraron un comportamiento similar y muy bueno en la producción del acento polaco, produciendo correctamente el acento en la penúltima sílaba de las palabras inventadas, 91.5% y 89.4%, respectivamente. Vale mencionar que Kijak (2009) unificó a los hablantes nativos de español e italiano en un grupo debido a la escasa disponibilidad de dichos hablantes a la hora de llevar a cabo su experimento. La autora no reportó ninguna diferencia significativa entre ambos grupos de hablantes. Ambos grupos evidenciaron un comportamiento bastante similar, aunque con menor porcentaje de aciertos, al de los hablantes nativos de polaco, quienes produjeron el 99.4% de las palabras inventadas con acento en la penúltima sílaba.

Kijak (2009) identificó, además, que la producción del acento penúltimo mejoró con la experiencia en polaco, pero que los hablantes de lenguas de acento impredecible, como el inglés y el español, con nivel elemental de polaco, tuvieron una ventaja inicial en la producción del acento en la L2 porque su L1 admite la asignación de acento en diversas sílabas, dentro de las cuales se encuentra la penúltima sílaba. Cuando los hablantes nativos de español no produjeron el acento en la penúltima sílaba, lo ubicaron con una frecuencia similar en la última y la antepenúltima sílaba, aunque en el español hablado el acento en la última sílaba es más común que el acento en la antepenúltima (Quilis, 1982). *La frecuencia de los patrones de*

acento no penúltimos en polaco no es un reflejo análogo a la frecuencia de los patrones acentuales de la L1 (Kijak (2009, p.280). En el caso de los hablantes nativos de inglés, cuando el acento no se asignó en la penúltima sílaba, se produjo con mayor frecuencia en la última sílaba que en la antepenúltima. Posiblemente, argumenta Kijak (2009), los angloparlantes notaron que el acento en polaco se asigna más cerca del final de la palabra que en inglés. En consecuencia, evitaron producir el acento en la antepenúltima sílaba, ubicación que es más frecuente en el inglés que el acento en la última sílaba en palabras de tres y cuatro sílabas, según el estudio de Clopper (2002) sobre la frecuencia de ocurrencia de los patrones acentuales del inglés en dos bases de datos.

El número de sílabas en la palabra (tres o cuatro sílabas) no afectó la asignación de acento en la producción de las palabras inventadas en ninguno de los dos grupos de hablantes no nativos. En cuanto a la estructura silábica *sílabas abiertas* (livianas) vs. *sílabas cerradas* (pesadas), ambos grupos de hablantes no nativos fueron mejores en la producción del acento en la penúltima sílaba cuando esta era abierta que cuando era cerrada. Con respecto a los errores que evidenciaron los hablantes nativos de español (i.e. asignación de acento en la última o antepenúltima sílaba), Kijak (2009) sostuvo que no pueden explicarse en su totalidad por la transferencia de las reglas de acento de la L1 o la transferencia de la frecuencia de los patrones acentuales de la L1 . Por ejemplo, existieron casos en los que los hablantes de español ubicaron el acento en la antepenúltima sílaba, independientemente del tipo de sílaba (abierta vs. cerrada), sin considerar que la última sílaba era cerrada. Cuando los hablantes nativos de inglés no produjeron el acento en la penúltima sílaba, lo hicieron con más frecuencia en la última si ésta era cerrada. Sin embargo, hay casos en los que el acento en la última sílaba y en la antepenúltima no sigue necesariamente las reglas de asignación de acento de la L1 . La estructura morfológica de las palabras también influyó sobre la producción del acento en la penúltima sílaba de la L2 . En polaco,

la raíz nominal termina generalmente en una consonante pero cuando se le agrega una vocal final a la raíz se interpreta como una inflexión que expresa caso, género y número (Kijak, 2009). Los hablantes nativos de inglés y de español/italiano produjeron significativamente más el acento en la penúltima sílaba en raíces con flexión (i.e. terminadas en vocal) que en raíces sin flexión. Cuando las palabras en la L2 no se acentuaron en la penúltima sílaba, se acentuaron en la última sílaba si la palabra terminaba en consonante (sílaba cerrada), superponiéndose la estructura de la última sílaba con la raíz sin flexión. Según la autora, esto se podría deber a la transferencia de la propiedad del español (lengua flexiva) que no permite que la marca de género, terminada generalmente en un segmento vocálico, reciba acento en la última sílaba.

En síntesis, los resultados de los estudios de producción de acento ofrecen resultados contradictorios respecto al comportamiento de los hablantes nativos de inglés y de español al producir contrastes de acento en la L2 . Por ejemplo, en el estudio de Altmann (2006), los hablantes nativos de español mostraron una preferencia por producir el acento del inglés en la última sílaba, patrón acentual no elegido por los hablantes nativos de inglés. Contrariamente, los hablantes nativos de inglés y de español evidenciaron un comportamiento similar y muy preciso en la producción del acento en la penúltima sílaba del polaco (Kijak, 2009).

Estudios sobre los elementos suprasegmentales del español rioplatense

En su gran mayoría, los estudios sobre los elementos suprasegmentales en español rioplatense testearon a hablantes nativos de español como L1 , centrándose particularmente en la producción de la entonación del español de Buenos Aires (Borzi et al., 2010a, 2010b; Borzone de Manrique y Signorini, 1984; Colantoni, 2005, 2011; Colantoni y Gurlekian, 2004a, 2004b; Feldhausen et al., 2010; Gabriel et al., 2011;

García Jurado et al., 2008, 2012; Gurlekian y Toledo, 2008, 2009; Gurlekian et al., 2004; Pešková et al., 2013; Renato et al., 2011; Toledo 2006, 2008; Zabala, 2013). Sin embargo, hasta el momento se han encontrado pocos estudios sobre la producción del acento del español rioplatense.

Borzzone de Manrique et al. (1982) analizaron los correlatos acústicos del acento y la calidad vocálica en palabras del tipo límite/limite/limité, grabadas por tres hablantes nativos de español de Buenos Aires. Los autores encontraron que la vocal tónica en una palabra aislada tiene mayor intensidad, frecuencia fundamental y duración que la vocal átona. Además, mostraron que la vocal tónica presenta formantes más cercanos a los valores ideales de una vocal aislada. Toledo (2000, 2001) estudió las reglas propuestas para la jerarquía acentual en el discurso de un hablante de español rioplatense. Según estas reglas de asignación de los acentos primario (A1), secundario (A2) y terciario (A3), las palabras presentan el siguiente esquema prosódico: palabras paroxítonas trisílabas, A2 + A1 + A3; palabras paroxítonas tetrasílabas, A2 + A3 + A1 + A3; palabras oxítonas trisílabas, A2 + A3 + A1; palabras proparoxítonas, A1 + A3 + A2. Se analizaron acústicamente los datos temporales y tonales de las sílabas contiguas de estas palabras. Este autor identificó que, si bien los resultados de ambos estudios no confirmaron las reglas, se observó que el A1 tiene una relevancia temporal y tonal (i.e. jerarquía acentual). Además, observó similitudes temporales y tonales en el A2 y A3, y un alargamiento en el final de la palabra.

Conclusiones

Los modelos teóricos permiten generar nuevos datos experimentales y esos datos experimentales nos permiten consolidar, modificar o abandonar los modelos teóricos previos. En relación a la percepción de las vocales, los modelos hacen predicciones contradictorias. Asumiendo, tal como se explicó en la primera parte, que las vocales españolas /a e o/ se categorizarán como las vocales tensas inglesas /a e¹ o⁰/, respectivamente, tendremos predicciones diferentes en función de los modelos propuestos, PAM (Best, 1995) y SLM (Flege, 1995). Las predicciones de los modelos sobre el comportamiento perceptual de los hablantes nativos de inglés en las tareas de identificación se resumen en la Tabla 8.

Tabla 8

Predicciones sobre los resultados de identificación de vocales según los patrones de asimilación de las categorías de la L2 a las de la L1 según los modelos PAM y SLM. El SLM hace predicciones diferentes según los sonidos se ubiquen en sílaba tónica o átona.

PAM	Contraste L2	Asimilación L1	SLM	Sonido L2	Asimilación L1
Asimilación de dos categorías (discriminación excelente)	/a/ - /e/	/a/ - /e ¹ /	Sonidos similares (difícil)	/a/	/a/
	/a/ - /o/	/a/ - /o ⁰ /		/e/	/e ¹ /
	/e/ - /o/	/e ¹ - /o ⁰ /		/o/	/o ⁰ /

Nota. sílaba tónica o átona en gris.

Como se observa en la Tabla 8, el par de vocales españolas de los contrastes /a/-/e/, /a/-/o/ y /e/-/o/ se asimilarán a dos categorías diferentes de la L1, /a/-/e¹/, /a/-/o⁰/ y /e¹-/o⁰/, respectivamente. En términos de PAM, cada uno de estos tres contrastes corresponde al tipo de asimilación de dos categorías (*two-category assimilation*). PAM predice que si cada vocal del contraste binario de la L2 se asimila a una categoría diferente del inglés, la discriminación de las categorías de la L2 será excelente. En resumen, PAM predice una percepción muy buena de las categorías de los contrastes del español, independientemente de la sílaba (tónica vs. átona) en la que aparecen dichas categorías.

Contrariamente, según el modelo SLM, si un sonido de la L2 es

acústicamente similar a un sonido de la L1 , éste se asimilará muy frecuentemente a esa categoría de la L1 ocasionando dificultades en la percepción de la L2 . Según la posición en la que se ubiquen los sonidos dentro de la frase, el SLM predice diferentes patrones de asimilación. Si las vocales españolas /a e o/ se ubican en sílaba final tónica, se asimilarán a los sonidos ingleses más cercanos, /a e¹ o⁰/, respectivamente, mientras que se asimilarán a la vocal /ə/ si aparecen en sílaba átona. En cualquiera de los dos casos, será difícil percibir los sonidos de la L2 . Los resultados de los estudios de percepción mencionados y nuestros resultados contradicen las predicciones del SLM, y apoyan las del modelo PAM ya que los angloparlantes no evidenciaron dificultades al identificar las vocales del español como L2 , ni en sílaba tónica ni en sílaba átona.

Algunos estudios descriptos anteriormente han demostrado que si el inventario vocálico de la L1 es mayor al de la L2 , ciertas categorías de la L1 podrían interferir en la percepción de la L2 , ya que las categorías de la L2 se asimilarán a uno o varios sonidos de la L1 (MCA). Sin embargo, a pesar de detectarse una asimilación de la L2 a la L1 , los angloparlantes no parecen presentar mayores dificultades en la identificación y discriminación de las categorías del español como L2 , lo que sugeriría que poseer una L1 con mayor número de categorías vocálicas que la L2 podría ser beneficioso a la hora de percibir las vocales de la L2 .

La bibliografía mencionada deja en evidencia además que existen diversos factores específicos de cada lengua que podrían afectar la percepción del acento léxico de la L2 . Algunos modelos teóricos tienen evidentes deficiencias en sus predicciones ya que no consideran dichos factores. Por ejemplo, los modelos tipológicos predicen que los hablantes nativos de inglés y de español no experimentarían dificultades al percibir contrastes de acento y mostrarían un comportamiento perceptual similar, predicciones que algunos experimentos mencionados aquí y nuestros propios datos contradicen. Que el inglés y el español sean lenguas con acento

contrastivo, y que en consecuencia representen fonológicamente el acento en el léxico mental (según el SDM) o que tengan los mismos parámetros de acento (según el STM), no es suficiente para predecir las dificultades que presentarán los hablantes de inglés al percibir el acento del español como L2 .

Referencias bibliográficas

Altmann, H. y Vogel, I. (2002) L2 Acquisition of Stress: the role of L1. Mannheim (Germany): DGfS Annual Meeting Multilingualism Today (marzo de 2002).

Altmann, H. (2006). The Perception and Production of Second Language Stress: A cross-linguistic experimental study. (Doctoral dissertation) University of Delaware.

Archibald, J. (1992). Transfer of L1 parameter settings: Some empirical evidence from Polish metrics. *Canadian Journal of Linguistics*, 37, 301–339.

Archibald, J. (1993). *Language Learnability and L2 Phonology: The Acquisition of Metrical Parameters*. Dordrecht: Kluwer.

Archibald, J. (1994). A formal model of learning L2 prosodic phonology. *Second Language Research*, 10, 215-240.

Archibald, J. (1997). The acquisition of English stress by speakers of nonaccentual languages: Lexical storage versus computation of stress. *Linguistics*, 35, 167–181.

Aronson, L., Furmanski, H., Rufiner, L. y Estienne, P. (2000). Características acústicas de las vocales del español rioplatense. *Fonoaudiológica*, 46(2), 12-20.

Best, C. T. (1984). Discovering messages in the medium: speech and the prelinguistic infant. En H. E. Fitzgerald, B. Lester y M. Yogman (Eds.), *Advances in Pediatric Psychology*, Vol. 2. Nueva York: Plenum

Best, C. T. (1994a). Learning to perceive the sound pattern of English. En C. Rovee-Collier y L. P. Lipsitt (Eds.). *Advances in Infancy Research*. Norwood, NJ: Ablex.

Best, C. T. (1994b). The emergence of native-language phonological influences in infants: a perceptual assimilation model. En H. C. Nusbaum HC (Ed.), *The Development of Speech Perception: The Transition from Speech Sounds to Spoken Words*. Cambridge, MA: MIT.

Best, C. T. (1995). A direct realist view of cross-language speech perception. En W. Strange (Ed.), *Speech Perception and Linguistic Experience: Theoretical and Methodological Issues in Cross-Language Speech Research* (pp. 171–203). Timonium, MD: York Press.

Best, C. T. y Tyler, M. (2007). Nonnative and Second-Language Speech Perception: Commonalities and Complementarities. En M. J. Munro y O.-S. Bohn (Eds.), *Second language speech learning: the role of language experience in speech perception and production* (pp. 13-34). Amsterdam, Países Bajos: John Benjamins.

Best, C. T., McRoberts, G. W. y Goodell, E. (2001). American listeners' perception of nonnative consonant contrasts varying in perceptual assimilation to English phonology. *Journal of the Acoustical Society of America*, 109, 775-794.

Bohn, O. S. y Flege, J. E. (1992). The production of new and similar vowels by adult German learners of English. *Studies in Second Language Acquisition*, 14, 131–158.

Bohn, O.-S., Strange, W. y Trent, S. A. (1999). On what it takes to predict perceptual difficulty in cross-language vowel perception. *Journal of the Acoustical Society of America*, 105, 2, Pt. 2.

Borzi, C. García Jurado, M. A. y Facal, M. L. (2010a). *Semántica, sintaxis y*

fonética: recursos prosódicos en las construcciones con un... que. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 48(1), 33-50.

Borzi, C., García Jurado, M. A. y Renato, A. (2010b). Aproximación al análisis sintáctico y prosódico de la construcción tal/tan(to)... que. *Páginas de guarda*, 10, 42-58.

Borzzone de Manrique, A. M., Signorini, A. y Massone, M. I. (1982). Rasgos prosódicos: el acento. *Fonoaudiológica*, 28(1), 20-36.

Borzzone de Manrique, A. y Signorini, A. (1984). Estudio preliminar de los patrones de entonación del español. III Congreso Nacional de Lingüística. Morón, Argentina.

Bradlow, A. (1995). A comparative acoustic study of English and Spanish vowels. *Journal of the Acoustical Society of America*, 97 (3), 1916-1924.

Bradlow, A.R. (1996). A perceptual comparison of the /i/-/e/ and /u/-/o/ contrasts in English and Spanish: Universal and language-specific aspects. *Phonetica*, 53, 55-85.

Bullock, B., Lord, G. (2003). Analogy as a learning tool in second language acquisition: The case of Spanish stress. En Pérez-Leroux, A.T., Roberge Y. (eds.), *Romance linguistics: Theory and Acquisition*, pp. 281-297. Philadelphia: John Benjamins.

Butcher, A. (1976). The influence of the native language on the perception of vowel quality. *Arbeitsberichte Institut für Phonetik*, 6, University of Kiel.

Cebrian, J. (2002). Phonetic similarity, syllabification and phonotactic constraints in the acquisition of a second language contrast. *Disertación doctoral*, University of Toronto.

Clopper, C. G. (2002). Frequency of Stress Patterns in English: A Computational Analysis. En Indiana University Linguistics Club Working Papers 2.

Cobb, K., Simonet, M. (2010). Unstressed vowel reduction in English-accented Spanish. LSRL40. Actas del Linguistic Symposium on Romance Language, University of Washington.

Cobb, K. (2009). La pronunciación de vocales átonas en español: la aplicación de reglas fonológicas por parte de hablantes no-nativos de español. Tesis de Maestría, University of Arizona.

Colantoni, L. (2005). Peak Alignment of Pre-nuclear and Nuclear Accents in Argentine Spanish. 2nd Spanish ToBI Workshop, 22 de junio de 2005. En www.seneca.uab.es/filologia_catalana/papi/tobi/Colantoni.ppt.

Colantoni, L. (2011). Broad focus declarative sentences in Argentine Spanish contact and non-contact varieties. En C. Gabriel y C. Lleó (Eds.), *Intonational phrasing in Romance and Germanic* (pp. 183-212). Amsterdam: John Benjamins.

Colantoni, L. y Gurlekian, J. (2004a). Early Peak Alignment and Deep Fall and deep fall in Buenos Aires Broad Focus Declaratives. 9th Conference on Laboratory Phonology, Department of Linguistics, University of Illinois at Urbana-Champaign, 24-2 de junio de 2004. En www.linguist.jussieu.fr/~marandin/pdf/cours2.pdf

Colantoni, L. y Gurlekian, J. (2004b). Convergence and intonation. Historical evidence from Buenos Aires Spanish. *Bilingualism: Language and Cognition*, 7(2), 107-119.

Cooper, N., Cutler, A., Wales, R. (2002). Constraints of lexical stress on lexical access in English: Evidence from native and non-native listeners. *Language and Speech*, 45, 207-228.

Cuadrilátero de las vocales del inglés americano (2004). En: <http://www.unmedu/~atneel/shs303/Consonants%20and%20Vowels%20> (consultado el 10 de diciembre de 2014).

Cutler, A. y Carter, D. M. (1987). The predominance of strong initial syllables in the English vocabulary. *Computer Speech and Language*, 2, 133-142.

Cutler, A. , Pasveer, D. (2006). Explaining cross-linguistic differences in effects of lexical stress on spoken-word recognition. En Hoffman, R., Mixdorff H. (eds.), *Speech Prosody. Actas de 3rd International Conference* (del 2 al 5 de mayo de 2006), pp. 237-400. Dresde: TUD Press.

Cutler, A., Van Donselaar, W. (2001). Voornaam is not a homophone: Lexical prosody and lexical access in Dutch. *Language and Speech* (vol. 44), pp. 171-195.

Cutler, A. (2009). Greater sensitivity to prosodic goodness in non-native than in native listeners (L). *Journal of the Acoustical Society of America* 125, pp. 3522-3525.

Cutler, A., Norris, D., Sebastián-Gallés, N. (2004). Phonemic repertoire and similarity within the vocabulary. En Kin, S.H., Jin Bae, M. (eds.). *Actas del 8th International Conference on Spoken Language Processing*, (vol. 1), pp. 65-68. Seoul: Sunjin Printing Co.

Dupoux, E., Pallier, C., Sebastián-Gallés, N., y Mehler, J. (1997). A Destressing 'Deafness' in French? *Journal of Memory and Language*, 36, 406-421.

Dupoux, E., Peperkamp, S. y Sebastián-Gallés, N. (2001). A robust method to study stress deafness. *Journal of the Acoustical Society of America*, 110(3), pp.1606-1618.

Dupoux, E., Sebastián-Gallés, N., Navarrete, E. y Peperkamp, S. (2007). Persistent stress “deafness”: The case of French learners of Spanish. *Cognition*, 106(2), 682-706.

Eddington, D. (2004). A computational approach to solving certain issues in Spanish stress placement. En T. Face (Ed.), *Laboratory Approaches to Spanish Phonology* (pp. 95-116). Berlín: Mouton de Gruyter.

Elvin, J. y Escudero, P. (2014). Perception of Brazilian Portuguese vowels by Australian English and Spanish listeners. *Proceedings of the International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech, Concordia Working Papers in Applied Linguistics (COPAL)*, 5, pp. 145-156.

Escudero P. (2005). Linguistic perception and second language acquisition. *Disertación doctoral*, Utrecht University.

Escudero, P. y Boersma, P. (2002). The subset problem in L2 perceptual development: Multiple-category assimilation by Dutch learners of Spanish. En Skarabela, B., Fish, S., A. H. J. Do (eds.). *Actas del 26th Annual Boston University Conference on Language Development*, pp. 208-219. Somerville: Cascadilla.

Escudero, P. y Boersma, P. (2004). Bridging the gap between L2 speech perception research and phonological theory. *Studies in Second Language Acquisition*, 26, pp. 551-585.

Escudero, P. y Chládková, K. (2010). Spanish listeners' perception of American and Southern British English vowels. *Journal of the Acoustical Society of America*, 128, EL254-EL260.

Escudero, P., Simon, E. y Metterer, H. (2012). The perception of English front vowels by North Holland and Flemish listeners: Acoustic similarity predicts and explains cross-linguistic and L2 perception. *Journal of*

Phonetics, 40(2), pp. 280-288.

Escudero, P. y Vasiliev, P. (2011). Cross-language acoustic similarity predicts perceptual assimilation of Canadian English and Canadian French vowels. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 130(5), EL277-EL283.

Face, T. (2000). The role of syllable weight in the perception of Spanish stress. En Campos, H., Herburger, E., Morales-Font, A., Walsh, T. (eds.), *Hispanic Linguistics at the Turn of the Millennium* (pp- 1-13). Sommerville, MA: Cascadilla.

Face, T. L. (2005). Syllable weight and the perception of Spanish stress placement by second language learners. *Journal of Language and Learning* 3, pp. 90-103.

Feldhausen, I., Gabriel, C. y Pešková, A. (2010). Prosodic phrasing in Argentinean Spanish: Buenos Aires and Neuquén. *Speech Sounds*, Chicago, IL. En: <http://speechprosody2010.illinois.edu/papers/100111.pdf> (consultado el 22 de septiembre de 2010).

Flege, J. E., Munro, M. J., Fox, I. R.A. (1994). Auditory and categorical effects for cross-language vowel perception. *Journal of the Acoustical Society of America* 95, pp. 3623-3641.

Flege, J. E. (1986). The production and perception of foreign language speech sounds. En H. Winitz (Ed.), *Human Communication and its Disorders*, Vol. 2 (pp. 224–401). Norwood, NJ: Ablex.

Flege, J. E. (1988). The production and perception of speech sounds in a foreign language. En H. Winitz (ed.). *Human communication and its disorders: A review*, pp. 224-401. New Jersey: Ablex.

Flege, J. E. (1989). Chinese subjects' perception of the word-final English /t/-/d/ contrast: before and after training. *Journal of the Acoustical Society of America*, 86, pp. 1684-1697.

Flege, J. E. (1991). Orthographic evidence for the perceptual identification of vowels in Spanish and English. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 43, pp. 701-731.

Flege, J. E. (1995). Second language speech learning: Theory, findings and problems. En W. Strange (ed.), *Speech Perception and Linguistic Experience*, pp. 233-277. Timonium: York Press.

Flege, J. E. (2003). Assessing constraints on second-language segmental production and perception. En Meyer, A., Schiller, N. (eds.), *Phonetics and phonology in language comprehension and production, differences and similarities*, pp. 319-355. Berlin: Mouton de Gruyter.

Flege, J. E., Bohn, O. S. (1989). The perception of English vowels by native Spanish speakers. *Journal of the Acoustical Society of America*, 1, 85, S85 (A).

Flege, J. E., Hammond, R. (1982). Mimicry of non-distinctive phonetic differences between language varieties. *Studies in Second Language Acquisition* 5(1), pp. 1-17.

Fowler, C. A. (1986). An event approach to the study of speech perception. *Journal of Phonetics*, 14, pp. 3-28.

Fox, R. A., Flege, J. E. y Munro, M. J. (1995). The perception of English and Spanish vowels by native English and Spanish listeners: A multidimensional scaling analysis. *Journal of the Acoustical Society of America* 97 (4), pp. 2540-2551.

Gabriel, C. Feldhausen, I., Pešková, A., Colantoni, L., Lee, S. A., Arana, V.

y Labastía, L. (2011). Argentine Spanish intonation. En P. Prieto y P. Roseano (Eds.). *Transcription of intonation of the Spanish language* (pp. 285-317). LincomEuropa.

García de las Bayonas, M. (2004). *The acquisition of vowels in Spanish and English as a second language*. (Doctoral dissertation), Indiana University.

García Jurado, A. y Arenas, M. (2005). *La fonética del español: análisis e investigación de los sonidos del habla*. Buenos Aires: Quorum

García Jurado, M. A., Borzi, C. y Renato, A. (2012). Tres construcciones de realce y un patrón entonativo. I Congreso de la Delegación Argentina de la ALFAL y V Jornadas Internacionales de Investigación en Filología Hispánica, *Identidades Dinámicas*.

García Jurado, M.A., Renato, A. y Borzi, C. (2008). Variaciones prosódicas en dos tipos de causales con 'porque' (descriptivas versus argumentativas). XI Congreso de la SAL. Santa Fe, 9-12 abril 2008.

Gimson, A. C. y Cruttenden, A. (1994). *Gimson's Pronunciation of English*. Londres: Edward Arnold.

Gordon, L. (2008). *Factors affecting English speakers' perception of L2 Spanish vowels*. Disertación doctoral, Georgetown University.

Gordon, L. (2011). English speakers' perception of Spanish vowels: evidence for multiple-category assimilation. En C. Sanz y R. P. Leow (Eds.), *Implicit and Explicit Language Learning: Conditions, Processes and Knowledge in SLA and Bilingualism* (pp. 177-193). Washington, DC, EEUU: Georgetown University Press.

Guion, S., Clark, J. J., Harada, T., y Wayland, R. (2003). Factors affecting stress placement for English nonwords include syllabic structure, lexical

class and stress patterns of phonologically similar words. *Language and Speech*, 46(4), pp. 403-427.

Guion, S., Harada, T., y Clark, J. J. (2004). Early and late Spanish-English bilinguals' acquisition of English word stress patterns. *Bilingualism: Language and Cognition*, 7, pp. 207-226.

Guirao, M. y Borzone de Manrique A. M. (1975). Identification of Argentine Spanish vowels. *Journal of Psycholinguistic Research*, 4(1), pp. 17-25.

Gurlekian, J. Torres, H. y Colantoni, L. (2004). Modelos de entonación analítico y fonético fonológico aplicados a la base de datos del español de Buenos Aires. *Estudios de Fonética Experimental*, 13, pp. 275-302.

Gurlekian, J. y Toledo, G. (2008). Datos preliminares del Amper-Argentina: las oraciones declarativas sin expansión. *Language Design. Journal of Theoretical and Experimental Linguistics*, 9, pp. 213-220.

Gurlekian, J. y Toledo, G. (2009). AMPER-Argentina: pretonemas en oraciones interrogativas absolutas. *Lexis*, 33(2), pp. 223-254.

Hammond, R. (2001). *The sounds of Spanish: Analysis and application*. Somerville: Cascadilla.

Harris, J. (1983). *Syllable structure and stress in Spanish: A nonlinear analysis*. Cambridge: The MIT Press.

Harris, J. W. (1995). Projection and edge marking in the computation of Spanish stress. En J. Goldsmith (Ed.), *The handbook of phonological theory* (pp. 867-887). Cambridge, MA: Blackwell Publishing.

Hillenbrand, J., Getty, L. A., Clark, M. J., y Wheeler, K. (1995). Acoustic characteristics of American English vowels. *Journal of the Acoustical*

Society of America, 97, pp. 3099-3111.

Hualde, J. I. (2005). *The sounds of Spanish*. Cambridge: Cambridge University Press.

International Phonetic Alphabet (2005). En <http://www.langsci.ucl.ac.uk/ipa/vowels.html> (consultado el 18 de junio de 2013).

Iverson, P. y Evans, B. (2007). Learning English vowels with different first-language vowel systems: Perception of formant targets, formant movement, and duration. *Journal of the Acoustical Society of America*, 122(5), pp. 2842-2854.

Iverson, P. y Evans, B. (2009). Learning English vowels with different first-language vowel systems II: Auditory training for native Spanish and German speakers. *Journal of the Acoustical Society of America*, 126(2), pp. 866-877.

Iverson, P. y Kuhl, P. K. (1996). Influences of phonetic identification and category goodness on American listeners' perception of /r/ and /l/. *Journal of the Acoustical Society of America*, 99, 1130-1140. Johnson, K., Flemming, E. y Wright, R. (1993). The hyperspace effect; phonetic targets are hyperarticulated. *Language*, 69(3), pp. 505-528.

Jusczyk, P. (1991). How word recognition may evolve from infant speech perception capabilities. En G. Altmann y R. Shillcock (Eds.), *Cognitive Models of Speech Perception*. Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.

Kuhl, P. K. (1991). Human adults and human infants show a 'perceptual magnetic effect' for the prototypes of speech categories, monkeys do not. *Perception & Psychophysics*, 50, pp. 93-107.

Kuhl, P. K. (1993). Innate predispositions and the effects of experience in speech perception: The Native Language Magnet Theory. En de Boysson-Bardies, B., de Schonen, S., Jusczyk, P., McNeilage, P., y Morton, J. (Eds.), *Developmental neurocognition: Speech and face processing in the first year of life* (pp. 259-274). Dordrecht, Países Bajos: Kluwer Academic Publishers.

Kuhl, P. K. (1999). Language, mind and brain: experience alters perception. En M. S. Gazzaniga (Ed.), *The New Cognitive Neuroscience* (pp. 99-115). Cambridge, Mass: MIT Press.

Kuhl, P. K. (2000). A new view of language acquisition. En *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 97, pp.11850-11857. Estados Unidos.

Kuhl, P. K. e Iverson, P. (1995). Linguistic experience and the perceptual magnet effect. En W. Strange (Ed.), *Speech Perception and Linguistic Experience* (pp. 121-154), Baltimore: York Press.

Kijak, A. (2009). How stressful is L2 stress? A cross-linguistic study of L2 stress perception and production of metrical systems. (Doctoral dissertation) Utrecht University.

Ladefoged, P. (1993). *A course in phonetics*. Fort Worth, TX: Harcourt, Brace, y Jovanovich.

Ladefoged, P. y Johnson, K. (2010). *A course in phonetics*. Boston: Cengage Learning.

Lord, G. (2007). The role of the lexicon in learning second language stress patterns. *Applied Language Learning* 17, pp. 1-14.

Marijuan, S. (2011). Propuesta didáctica para la ampliación de estrategias que favorecen la percepción del acento léxico en la enseñanza del español

como lengua extranjera. I Jornadas Internacionales de Didáctica de la Fonética de las Lenguas Extranjeras (pp. 1-11). UNSAM, Buenos Aires.

Martínez Celdrán, E. (1995). En torno a las vocales del español: análisis y reconocimiento. *Estudios de fonética experimental*, 7, pp. 197-218.

Menegotto, A. C. (1995). La morfología verbal en la enseñanza de español a extranjeros. En Villarino, M., Scarano, L., Fiadino, E., Romano, M. Asociación Argentina de Hispanistas (eds.), IV Congreso Argentino de Hispanistas, pp. 409-413. Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata.

Menegotto, A.C. (2005). Morfología verbal del español del Río de la Plata. [River Plate Spanish verb morphology]. Mar del Plata: Finisterre editores.

Menegotto, A. C. (2012). El microscopio gramatical: un modelo de gramática para la enseñanza del español como lengua extranjera. *Revista Signo y Señal*, 22, pp. 35-62.

Morrison, G. S. (2003). Perception and production of Spanish vowels by English speakers. *Actas de Solé, M. J., Recansens, D., Romero, J. (eds.), 15th International Congress of Phonetic Sciences (Barcelona, 2003)*, pp. 1533-1536. Adelaide (Australia): Causal Productions.

Navarro Tomás, T. (1966). Manual de pronunciación española. [Pronunciation manual of Spanish]. New York: Hafner.

Nishi, K., Strange, W., Akahane-Yamada, R., Kubo, R., Trent-Brown, S. (2008). Acoustic and perceptual similarity of Japanese and American English vowels. *Journal of the Acoustical Society of America* 124 (1), pp. 576-588.

Ortega-Llebaria, M. (2007). Perception of stress in Spanish by L1 and L2

speakers. Presentado en el 6th International Symposium on Bilingualism, University of Hamburg.

Ortega-Llebaria, M., Gu, H. y Fan, J. (2013). English speakers' perception of Spanish lexical stress: context-driven L2 perception. *Journal of Phonetics*, 41, pp. 186-197.

Peperkamp, S., Dupoux, E. (2002). A typological study of stress 'deafness'. En Gussenhoven C., Warner N. (eds.), *Laboratory Phonology 7*, pp. 203-240. Berlin: Mouton de Gruyter.

Peperkamp, S., Vendelin, I., y Dupoux, E. (2010). Perception of predictable stress: A cross-linguistic investigation. *Journal of Phonetics*, 38, pp. 422-430.

Pešková, A., Feldhausen, I. y Gabriel, C. (2013). Una perspectiva dicrónica de la entonación bonaerense. En E. Casanova y C. Calvo (Eds.), *Actas del XXVI Congreso Internacional de Lingüística y Filología Románica* (pp. 719-730). Berlín: De Gruyter, Bd. I.

Peterson, G. E. y Barney, H. L. (1952). Control methods used in a study of vowels. *Journal of the Acoustical Society of America*, 24, pp. 175-184.

Quilis, A., Fernández, J. (1982). *Curso de fonética y fonología españolas para estudiantes angloamericanos*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Quilis, A. (1984). *Bibliografía de fonética y fonología españolas (Collectanea phonetica)*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Rauber, A., Escudero, P., Bion, R. y Baptista, B. (2005). Interrelation between perception and production of English vowels by Native speakers of Brazilian Portuguese. Trabajo presentado en Interspeech 2005, 9th

European Conference on Speech Communication and Technology. Lisboa.

Real Academia Española (2011). Nueva gramática de la lengua española: fonética y fonología. Madrid: Espasa-Calpe.

Renato, A., Borzi, C. y García Jurado, M. A. (2011). Delineamientos prosódicos de cláusulas con 'porque'. Segundas Jornadas Internacionales de Fonética y Fonología. Córdoba, 19 y 20 de setiembre de 2011.

Roca, I. (1991). Stress and syllables in Spanish. En H. Campos y F. Martínez-Gil (Eds.), Current studies in Spanish linguistics (pp. 599-635). Washington, D.C.: Georgetown University Press.

Rochet, B. (1995). Perception and production of second-language speech sounds by adults. En Strange, W. (ed.), Speech perception and linguistic experience: Issues in Cross-Language Research, pp. 379-410. Timonium: York Press.

Rochet, B. y Putnam Rochet, A. (1999). Effects of L1 phonotactic constraints on L2 speech perception. En J. J. Ohala, Y. Hasegawa, M. Ohala, D. Granville y A. Bailey (Eds.), Proceedings of the 14th International Congress on Phonetic Sciences (pp. 1443-1446). Berkeley, CA: University of California.

Rogers, H. 2000. The sounds of Language. An Introduction to Phonetics. Harlow, Inglaterra: Pearson Education, Longman.

Romanelli, S. (2015). Percepción y producción de las vocales y el acento del español como L2 por hablantes nativos de inglés. Disertación doctoral, Universidad de Buenos Aires.

Romanelli, S., Menegotto, A., Smyth, R. (2015). Stress Perception and Effects of Training in English Late Learners of Spanish. Journal of Second Language Pronunciation.

- Saalfeld, A. (2012). Teaching L2 Spanish stress. *Foreign Language Annals* 45 (2), pp. 283-303.
- Schnitzer, M. (1997). *Fonología Contrastiva: español-inglés*. San Juan, Puerto Rico: Piedras Press.
- Schwartz, B. y R. Sprouse (1996). L2 cognitive states and the Full Transfer/Full Access model. *Second Language Research*, 12, pp. 40-72.
- Solé, M. J. (1989). Phonotactic constraints as a filter of the articulatory-acoustic signal. *Journal of the Acoustical Society of America*, 1(86), S18.
- Soto-Faraco, S., Sebastián-Gallés, N., Cutler, A. (2001). Segmental and suprasegmental mismatch in lexical access. *Journal of Memory and Language* 45, pp. 412-432.
- Stevens, K., Liberman, A., Studdert-Kennedy, M. y Öhman, S. (1996). Cross language study of vowel perception. *Language Speech*, 12, pp. 1-23.
- Stockwell, R. y Bowen, J. D. (1965). *The Sounds of English and Spanish*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Strange, W. y Shafer, V. (2008). Speech perception in second language learners. En J. Hansen Edwards y M. Zampini, *Phonology and second language acquisition*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Co.
- Terbeek, D. (1977). A cross-language multidimensional scaling study of vowel perception. *Working papers in Phonetics*, 37. Los Angeles : Dept. of Linguistics, UCLA.
- Toledo, G. (2000). Acentos en español: habla espontánea. *Estudios Filológicos*, 35, pp.125-137.
- Toledo, G. (2001). Acentos en el español: un corpus de conversación.

Estudios de Fonética Experimental, 11, pp. 121-142.

Toledo, G. (2006). Fonología entonativa en discursos de Buenos Aires: Asociación fonológica secundaria de T* frente a H-“, *Language Design, Journal of Theoretical and Experimental Linguistics*, 8, pp. 131-152.

Toledo, G. (2008). Fonología entonativa: los acentos tonales finales de frase entonativa intermedia (ip T*) frente al tono de frontera (H-) en discursos y textos leídos en el español de Buenos Aires. *Language Design, Journal of Theoretical and Experimental Linguistics, Special Issue 2*, pp. 129-136.

Navarro Tomás, T. (1957). *Manual de pronunciación española*. Nueva York: Hafner Publishing Company.

Toro-Soto, J. M., Rodríguez-Fornells, A. y Sebastián-Gallés, N. (2007). Stress placement and word segmentation by Spanish speakers. *Psicológica* (28), pp. 167-176.

Trubetzkoy, N. S. (1969). *Principles of phonology*. Trad. Christiane A. M. Baltaxe de *Grundzüge der Phonologie*. Berkeley: University of California Press.

Tyler, M., Cutler, A. (2009). Cross-language differences in cue use for speech segmentation. *The Journal of the Acoustical Society of America* 126 (1), pp. 367-376.

Van Donselaar, W., Koster, M., Cutler, A. (2005). Exploring the role of lexical stress in lexical recognition. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* 58A, pp. 251-273.

Vasiliev, P. (2013). *The initial state for Californian English learners of Spanish and Portuguese vowels*. (Doctoral Dissertation) University of California, Los Angeles.

Vogel, I. (2000). The acquisition of prosodic phonology: Challenges for the L2 learner. Presentado en *Structure, Acquisition, and Change of Grammars: Phonological and Syntactic Aspects* (Hamburgo, octubre de 2000).

Waltermire, M. (2004). The effect of syllable weight on the determination of spoken stress in Spanish. En T. Face (Ed.), *Laboratory Approaches to Spanish Phonology*, pp. 171-191. Berlín: Mouton de Gruyter.

Whitley, M. S. (2002). *Spanish/English contrasts: A course in Spanish linguistics*. Washington D.C.: Georgetown University Press.

Zabala, F. (2013). El acento tonal circunflejo (L*HL%) en el español rioplatense. En *Oralidad: Miradas plurilingües desde la fonética y la fonología* (pp. 187-196). Córdoba: Buena Vista Editores.

Legales

Romanelli, Sofia

Hablantes de inglés que aprenden español : modelos teóricos y estudios experimentales sobre la percepción de la vocales y el acento / Sofia Romanelli y Andrea C. Menegotto. - 1a ed. - Mar del Plata : Universidad Nacional de Mar del Plata, 2014.

E-Book.

ISBN 978-987-544-602-1

1. Lingüística. 2. Neurolingüística. I. Menegotto, Andrea C. II. Título
CDD 410

Fecha de catalogación: 21/10/2014



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA

.....
A G E N C I A



BID

Banco Interamericano de Desarrollo

Trabajo realizado en el marco del proyecto Préstamo BID PAE 37155 PID
061