

# La influencia de la lengua materna en la percepción fónica del español/L2

Ana Blanco Canales

Universidad de Alcalá  
ana.blanco@uah.es

Recibido: 10/04/2015. Aceptado: 04/11/2015. Publicado on line: 15/12/2016

**Citation / Cómo citar este artículo:** Blanco Canales, A. (2016). La influencia de la lengua materna en la percepción fónica del español/L2. *Loquens*, 3(1), e028. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/loquens.2016.028>

**RESUMEN:** Este trabajo tiene por objeto estudiar la influencia de la lengua materna en las habilidades de percepción fónica de hablantes no nativos de español y, a partir de ahí, analizar algunas de las relaciones que existen entre los procesos de percepción y los de producción en la adquisición de una lengua extranjera. Partimos de la hipótesis de que ambos procesos están interrelacionados y evolucionan paralelamente, dado que la categorización fonológica de nuevos elementos —y que permite la adecuada producción— parte de complejos procesos perceptivos en los que la L1 adquiere enorme protagonismo. Para llevar a cabo el estudio, hemos administrado un test perceptivo a 204 alumnos de 16 países distintos con niveles de español entre el A2 y el C1, según el *MCER (Marco común europeo de referencia para las lenguas)*. Los datos obtenidos (61 200 respuestas) se han analizado cuantitativa y cualitativamente. Nuestros resultados muestran que la influencia de la lengua materna sobre la percepción es débil; asimismo sugieren que, aunque son dependientes, producción y percepción experimentan modos de desarrollo diferentes.

**Palabras clave:** percepción fónica; influencia de la lengua materna; español/L2.

**ABSTRACT:** *The influence of L1 on auditory perception of Spanish/L2.*— The objective of this paper is to examine first language influence on phonic perception capabilities by non-native speakers of Spanish and subsequently analyze some of the existing links between perception and production processes in foreign language acquisition. The assumption is made that both processes are interlinked, and that they develop in line with each other, as the phonological categorization of new units—whereby proper speech production is achieved—starts from complex perceptual processes wherein the first language (L1) plays a crucial role. In order to conduct the study, a perceptual test was taken by 300 students (both men and women) from 20 different countries. Spanish levels ranged from A2 to C1. Data collected (61,200 responses) has been analyzed both quantitatively and qualitatively. Our results show that first language influence on perception is low. They also suggest that, although dependent on each other, production and perception are developed differently.

**Keywords:** phonic perception; first language influence; Spanish as a second language (L2).

## 1. INTRODUCCIÓN

La adquisición y el desarrollo del componente fonológico son el resultado de la armonización en el cerebro de las representaciones obtenidas tanto por la propia producción como por la percepción del habla ajena. Para que ello suceda, es necesario generalizar los rasgos fónicos relevantes y comunes a los dos sistemas. La tarea es más compleja de lo que podría parecer, dado que percepción y producción son operaciones que ejercen presiones opuestas. Por un lado, en la producción, el aparato fonoarticulatorio busca siempre realizar el menor esfuerzo en la emi-

sión de los sonidos, la mayor relajación, la aproximación articulatoria. Por otro lado, las tareas de percepción se facilitan cuanto mayor distancia hay entre los elementos, por lo que se tiende a la máxima discriminabilidad. Este enfrentamiento es el responsable de la tendencia natural de las lenguas a eliminar los sonidos menos rentables y quedarse solo con unos pocos fáciles de producir y de diferenciar.

A pesar de tratarse de un comportamiento universal, este *contraste suficiente* (Lindblom, 1992) se formaliza de distinta manera en unas lenguas y otras, lo que lleva a pensar que los principios generalizados durante el proce-

so de adquisición de la L1 no funcionan cuando se trasponen a la L2. En la adquisición de la L2, percepción y producción fónicas son, igualmente, procesos íntimamente relacionados. La forma concreta en que uno afecta al otro es tema de investigación desde hace décadas, especialmente desde la formulación de la conocida *teoría motora*, según la cual para descodificar cualquier sonido es necesario disponer previamente de una representación mental de sus movimientos articulatorios (Liberman y Mattingly, 1985). Al mismo tiempo, se sabe que ambos procesos están influidos por las características fónicas de la L1, pero ¿lo están en la misma medida? Es decir, ¿las transferencias fónicas de la L1 se producen cualitativa y cuantitativamente igual en la producción que en la percepción? Si esto fuera así, cabría esperar que las dificultades para la producción de determinados elementos tuvieran su correlato de errores en la percepción de esas mismas unidades; o que los hablantes con mayores dificultades de producción fueran también los que peores niveles de percepción muestran; o que el avance en las destrezas productivas se diera en paralelo al de las destrezas perceptivas.

Son numerosos los trabajos que se han centrado en el estudio de las transferencias interlingüísticas, lo que ha dado lugar a la existencia de diferentes modelos que explican los procesos de percepción y de adquisición fonológica de nuevas categorías, así como la manera en que la L1 influye en la L2. La mayoría de ellos presupone un proceso de asimilación como consecuencia de la nueva categorización perceptual. Sin duda, la percepción en lengua extranjera constituye una tarea compleja en la que la L1 ejerce un efecto —más o menos significativo, según sea el caso— en la categorización tanto de los elementos no existentes como en la de los elementos parecidos. Pero no siempre los fenómenos de percepción se explican desde la L1. Los oyentes no nativos pueden también apoyarse en determinados parámetros acústicos para diferenciar contrastes, sin que estos sean funcionales para la categorización en su lengua nativa (Bohn, 1995; Bohn y Flege, 1990). Por esta razón, además de la cuestión de las transferencias, resulta interesante estudiar la relación que existe entre estructura fónica de la L1, percepción en L2 y diferentes hechos fonéticos. ¿Qué fenómenos de percepción generan categorizaciones erróneas, independientemente de la L1? ¿Y qué categorizaciones ajenas a la L1 no suponen ninguna dificultad? ¿Hasta qué punto la afinidad y semejanza de la L1 y L2 ayuda o entorpece la percepción? ¿Qué factores fonéticos —tipo de segmento, posición, contexto, características, tonicidad— pueden influir en el reconocimiento? ¿En qué medida la percepción fónica depende del dominio lingüístico?

Las respuestas a estos y a otros tantos interrogantes similares requieren de estudios amplios que contemplen diversidad de factores. Con estas premisas se ha desarrollado el proyecto AACFELE (*Adquisición y aprendizaje del componente fónico del español como lengua extranjera* - FFI2010-21034), cuyo resultado más importante es el

corpus oral, compuesto, a su vez, de un corpus de producción y otro de percepción (véase Blanco Canales, 2012). El corpus forma parte de la web *Fono.ele*,<sup>1</sup> espacio de investigación que tiene como objetivo fundamental proporcionar tanto el material (los corpus) como los instrumentos necesarios para facilitar el desarrollo de estudios sobre la adquisición y aprendizaje de la fonética del español desde diferentes perspectivas (análisis de la interlengua, impacto social de las deficiencias fónicas, influencia de variables sociolingüísticas, análisis del proceso de adquisición). Para la construcción del corpus de producción, se ha partido de una muestra intencional —por cuotas— formada por 96 individuos de seis nacionalidades diferentes (egipcios, polacos, portugueses, taiwaneses, alemanes y griegos), dividida a partes iguales entre hombres y mujeres. Además del sexo, se han tenido en cuenta otros factores socioculturales (la edad y el contacto con el español y su cultura) y lingüísticos (nivel de lengua, conocimiento de otras lenguas extranjeras, experiencias de aprendizaje fónico y estilo de habla). En cuanto a los datos de percepción, se han obtenido de un total de 506 informantes, organizados en dos submuestras: la submuestra 1 (alumnos en programas de no inmersión), con 300 estudiantes de las seis nacionalidades y características antes mencionadas; la submuestra 2 (alumnos en programas de inmersión), con otros 204 informantes procedentes de 16 países, todos ellos estudiantes internacionales de la Universidad de Alcalá en el momento de la recogida de datos. En este último contexto se enmarca el trabajo que presentamos en estas páginas. Se trata de un estudio cuyos objetivos fundamentales son determinar las habilidades perceptivas de nuestros alumnos y medir y analizar la incidencia de la lengua materna en la percepción fónica. La hipótesis de partida es que esta variable afecta al modo de percepción fónica de los aprendices de español/L2, así como al éxito en las diferentes tareas. De esta manera, se observará una distribución de errores relacionada directamente con las características fónicas de la L1. Los estudiantes fueron sometidos a un test genérico de percepción durante la primera semana del curso en el que se analizaban tanto fenómenos segmentales como suprasegmentales. Los resultados se han interpretado a la luz de los modelos fónicos que se han ido elaborando para explicar la adquisición y desarrollo del componente fónico de las lenguas extranjeras. De ellos nos ocupamos en la siguiente sección.

## 2. LA PERCEPCIÓN FÓNICA DE LA LENGUA EXTRANJERA

La percepción fónica en L2 se ha abordado desde dos perspectivas convergentes, pero diferenciadas: la fonológica y la fonética. Tanto en una como en otra, diferentes modelos han tratado de explicar cómo tiene lugar este proceso acústico y psicolingüístico. A la primera pertenece

<sup>1</sup> <http://www3.uah.es/fonoele>

cen el *Ontogeny Phylogeny Model* (OPM; Major, 1987) y el *Feature Competition Model* (FCM; Brown, 2000). Ambos se interesan sobre todo por la influencia de la L1 en la adquisición del sistema fonológico y por los procesos de formación del sistema fonológico en la L2. En cuanto a la perspectiva fonética, los modelos más influyentes para explicar la percepción del sonido en L2 son el *Perceptual Assimilation Model* (PAM; Best, 1994, 1995), el *Native Language Magnet* (NLM; Kuhl 1991, 2000) y el *Speech Learning Model* (SLM; Flege, Munro y MacKay, 1995). De una manera u otra, los tres se preocupan por cómo se pasa de un estado inicial a un estado final, es decir, del progreso o desarrollo de la percepción.

La propuesta del OPM no ofrece explicaciones explícitas sobre la representación del sonido, la correspondencia de la señal acústica con las unidades abstractas o el funcionamiento del sistema fonológico, sino que se centra en describir las etapas de la adquisición fónica y su correlación con los procesos de transferencia y los de desarrollo. Por esta razón, no resulta de utilidad para entender cómo se proyecta la señal de voz sobre las representaciones fonológicas ni para describir y explicar la percepción del sonido y su adquisición (Escudero, 2005, p. 129).

El FCM se basa en la hipótesis de que las características fonológicas más frecuentes en una lengua son las más prominentes y, por lo tanto, las que determinan la percepción y la categorización de nuevos sonidos de la LE. El modelo, que, como todos los demás, presupone un proceso de asimilación perceptiva, desarrolla un algoritmo para determinar el nivel de prominencia de una característica como base para las predicciones.

El PAM considera que la percepción del sonido es el producto del aprendizaje perceptual, lo que significa que los oyentes solo pueden recoger de manera eficiente invariantes gestuales de su entorno de idioma nativo. Por otra parte, afirma que los adultos perciben los sonidos no nativos mediante la comparación de las similitudes y diferencias entre los patrones de la L1 y la L2, especialmente cuando el oyente tiene poca o ninguna experiencia lingüística en la L2. Best (1994, 1995) sostiene que, dependiendo de la distancia entre los segmentos de L1 y L2 en el espacio fonológico nativo, los segmentos no nativos se pueden percibir de tres maneras: *a)* como segmentos incategorizables, cuando los sonidos de la L2 se perciben como gestos de habla, pero su estructura no se asimila a una categoría específica L1; *b)* como segmentos no asimilables, lo que ocurre cuando los segmentos de la L2 no se perciben como un sonido del habla, su organización gestual ocupa un área fuera del espacio fonológico nativo, no siendo asimilado a ninguna categoría de L1; *c)* como segmentos categorizables, si las invariantes gestuales de ambas lenguas se perciben como similares. En este caso, el sonido de la L2 es asimilado a una categoría de L1, lo que puede ocurrir de tres maneras diferentes: como un buen ejemplo de la categoría de L1; como un ejemplo aceptable de la categoría L1, aunque no es ideal; o como un ejemplo desviado de categoría L1.

Por su parte, el NLM defiende que existen complejos mapas perceptuales neuronales que subyacen a la percep-

ción sonora y que las asignaciones neuronales dan como resultado un conjunto de categorías fonéticas. La percepción en LE se ve como un factor dependiente de cada lengua particular porque es moldeada por la experiencia lingüística anterior (Kuhl, 2000). Según Iverson y Kuhl (1995, 1996), es lo que explicaría que las asignaciones perceptuales difieran sustancialmente entre hablantes de diferentes idiomas, dado que las estrategias de percepción adecuadas en la lengua nativa son completamente diferentes de las que se requieren en otras lenguas. Basándose en una idea no muy distinta a la del PAM, el NLM concibe un espacio perceptivo en el cual los prototipos de sonidos nativos actúan como un imán que atrae hacia sí los sonidos de la L2 perceptivamente parecidos. El modelo predice, así, que los casos de dos sonidos no nativos similares a un sonido presente en la L1 resultan problemáticos para hablantes no nativos, ya que no consiguen discriminarlos.

Finalmente, en el SLM la percepción del sonido se describe como la discriminación de las características o propiedades fonéticas de la señal con el fin de identificar la adecuada posición de alófonos o categorías fonémicas que se almacenan en la memoria a largo plazo. Las representaciones perceptivas y las asignaciones categoriales del sonido parecen estar fusionadas pues, para realizar el cartografiado de la señal de voz, se recurre a las categorías almacenadas. Al igual que en los modelos del PAM y del NLM, la percepción en el SLM se entiende como un hecho específico del idioma, dado que existen diferencias entre unas lenguas y otras en el procesamiento de características o propiedades fonéticas. El SLM propone diferenciar entre aquellos sonidos semejantes en ambas lenguas y los que no existen en la L2. Mientras que los primeros experimentan un proceso de asimilación, los segundos son suficientemente diferentes para que el hablante no nativo perciba la diferencia y cree una nueva categoría fonológica. Si esta representación mental, es decir, la discriminación, se lleva a cabo de la manera adecuada, la producción no presentará problemas, presuponiendo, así, que la percepción es previa a la producción. Según el modelo, es paradójicamente la proximidad entre los sistemas de la L1 y la L2 la que generará transferencias y dificultades articulatorias.

### 3. ESTUDIO DE PERCEPCIÓN FÓNICA EN ESPAÑOL/L2

Según Iruela (2004, p. 81), muchos de los investigadores que se han ocupado de la adquisición fónica de la L2 plantean, de una forma u otra, las siguientes fases: identificación → incorporación → reestructuración → ajuste → uso automatizado. De esta forma, «en la primera fase, los elementos se aprenden a partir de la exposición a la lengua; en la segunda fase, los componentes se organizan y en la tercera fase, los componentes se integran en el sistema» (Iruela, 2004, p. 81). De aquí se desprende que la percepción fónica resulta fundamental para la adquisición y desarrollo fónico de la L2. Con objeto de valorar si,

para el caso del español/L2, esto, efectivamente, se cumple, hemos emprendido nuestro estudio perceptivo. De manera más concreta, el estudio pretende, en primer lugar, medir las habilidades perceptivas del grupo de estudiantes que conforman la muestra (índices de aciertos y de errores) y analizar qué aspectos fónicos suponen más dificultad; en segundo lugar, quiere comprobar la incidencia de la lengua materna en la percepción del español/L2, así como interrelacionar la variable dependiente (elementos fónicos) y la independiente (lengua materna) para medir los efectos de una sobre la otra y valorar las posibles situaciones de covariación.

### 3.1. La muestra y test de percepción

En el estudio perceptivo participaron 204 estudiantes de español de la Universidad de Alcalá. Para formar parte de la muestra, hubieron de cumplir dos requisitos, a saber: *a*) el español es lengua extranjera y *b*) no llevar más de diez días en España. Las características socioculturales y lingüísticas de los informantes pueden verse en las Tablas 1 y 2, en las que incluimos, además, el número de participantes por categoría.

Todos los participantes se sometieron a un único test de percepción, independientemente de su nivel de español y de su L1. El test está estructurado en cuatro grandes apartados y compuesto por 10 ejercicios, algunos de los cuales se subdividen, a su vez, en secciones. Cada ejercicio se centra en un tipo de elemento y sigue una dinámica de realización diferente. En la Tabla 3 resumimos la información.

El test recoge un conjunto muy amplio de aspectos perceptivos del español. Para cada uno de ellos, además, se cuenta con un número también alto de casos (cada estudiante hubo de hacer frente a un total de 300 respuestas). En la elaboración de los repertorios de palabras y

**Tabla 2:** Características lingüísticas.

Nivel de lengua (según el Marco Común Europeo de Referencia)	Experiencias de aprendizaje	Lenguas maternas
Nivel A2 ( <i>n</i> =62)	Habitualmente ha trabajado / trabaja en el aula aspectos fónicos ( <i>n</i> =26)	alemán ( <i>n</i> =27)
Nivel B1 ( <i>n</i> =92)		árabe ( <i>n</i> =14)
Nivel B2 ( <i>n</i> =31)		chino ( <i>n</i> =40)
Nivel C1 ( <i>n</i> =19)		coreano ( <i>n</i> =14)
	En algunas ocasiones ha trabajado / trabaja en el aula aspectos fónicos ( <i>n</i> =56)	francés ( <i>n</i> =13)
	Nunca o casi nunca ha trabajado / trabaja en el aula aspectos fónicos ( <i>n</i> =42)	inglés ( <i>n</i> =26)
		italiano ( <i>n</i> =23)
		japonés ( <i>n</i> =18)
		polaco ( <i>n</i> =16)
		turco ( <i>n</i> =13).

frases se prestó mucha atención a que las diferentes unidades bajo estudio aparecieran en distintos contextos fónicos. Así, a modo de ejemplo, en la oposición [t]/[d], los segmentos analizados se combinan de manera muy diversa, buscando la mayor variedad de contextos: *bota/boda*; *coto/codo*; *contado/condado*; *tomar/domar*; *saltar/saldar*; *tilo/dilo*; *toro/doro*; *soltar/soldar*; *tienta/tienda*. Cada uno de los casos recogidos (tanto a nivel segmental como suprasegmental) pretende ser único dentro del repertorio (*principio de rentabilidad*) y, al mismo tiempo, representativo de un grupo amplio de casos que no han tenido cabida en el test (*principio de representatividad*).

**Tabla 1:** Características socioculturales.

Sexo	Edad	Contacto con el español <sup>2</sup>
Hombre ( <i>n</i> =74)	Grupo 1: 18 - 25 años ( <i>n</i> =168)	Alto: 19 - 24 puntos ( <i>n</i> =13)
Mujer ( <i>n</i> =130)	Grupo 2: 26 - 35 años ( <i>n</i> =36)	Medio: 13 - 18 puntos ( <i>n</i> =23)
		Bajo: 7 - 12 puntos ( <i>n</i> =31)
		Muy bajo: 0 - 6 puntos ( <i>n</i> =57)

### 3.2. Análisis de los datos

Las respuestas obtenidas se introdujeron en la base de datos de *Fono.ele*, lo que nos permitió manejar con facilidad los datos y obtener información cuantitativa ajustada a los parámetros seleccionados en cada momento. Todos los datos se sometieron a diversas mediciones estadísticas: *a*) cálculos propios de estadística descriptiva (porcentajes, promedios y desviación típica) que nos permiten tener una visión general del comportamiento de los estudiantes (individualmente y por grupos); *b*) pruebas de distribución de los datos con objeto de valorar la normalidad de la muestra (Kolmogorov-Smirnov); y *c*) análisis de

<sup>2</sup> Se trata de un parámetro de enorme complejidad por la dificultad que ha planteado su establecimiento. Se han diferenciado cuatro grados distintos de contacto: alto, medio, bajo o muy bajo. La adscripción de un locutor a un nivel concreto se realiza a partir de la puntuación media obtenida en dos dimensiones: viajes y vida cotidiana. Ambas variables vienen determinadas, a su vez, por tres factores (viajes: número de veces que ha estado en países de habla hispana en los últimos cinco años, tiempo que ha permanecido en cada viaje y uso del español en estos viajes; vida cotidiana: hablantes de español en la red social del locutor, uso del español fuera del aula y cultura que consume en español). Para más información, véase Blanco Canales (2012).

**Tabla 3:** Aspectos tratados en el test de percepción.

Contraste de sonidos en pares mínimos			
<p><b>1.</b> [p - b]; [t - d]; [k - g]; [i - e]; [o - u]; diptongo - vocal I                      Los estudiantes disponen de 7 listas de pares de palabras (pares mínimos) o secciones, una por cada par objeto de estudio; marcan la palabra del par que escuchen. Ejemplo: <i>bota/boda, tomar/domar, contado/condado...</i> En el caso de diptongo-vocal, por ejemplo: <i>traigo/trago, veinte/veinte, viuda/Buda...</i></p>			
Identificación de sonidos			
<p><b>2.</b> [s - θ]; [r - r]; [ð - d]; [ae - ai]; [oe - oi]; [ao - au]; [eo - eu]; diptongo - vocal II; [ɲ - n + j - n]                      Los estudiantes disponen de 9 tablas (secciones) encabezadas por una pareja de elementos; marcan la casilla del sonido que corresponda a las palabras que escuchen. Ejemplo: [s - θ]: los estudiantes escuchan la lista y marcan el sonido (<i>alzar, bolsa, negocio, raza, zumo...</i>). En el caso de diptongo - vocal, por ejemplo, señalan si la palabra contiene o no un diptongo: <i>vaina, pena, loso, erro...</i></p>			
Sílabas y acento			
<p><b>3.</b> Diferenciación de palabras según la posición del acento                      Se trata de una lista de 14 tríos de palabras diferenciadas solo por la posición de la sílaba tónica. Marcan la palabra que escuchan del trío. Ejemplo: <i>ánimo, animo, animó; depósito, deposito, depositó...</i></p>			
<p><b>4.</b> Identificación del número de sílabas                      Se trata de escuchar una lista de 22 palabras y marcar, para cada una, el número de sílabas. Ejemplo: <i>miel, establecimiento, sediento, reina, escritorio, abril, emblema...</i></p>			
<p><b>5.</b> Identificación de la sílaba tónica                      Los alumnos escuchan una serie de 20 palabras; cada una de ellas está representada por un esquema que refleja las sílabas que la componen. Marcan en el esquema la sílaba tónica. Ejemplo: los estudiantes escuchan la lista y marcan: 1. <i>actual</i>; 2. <i>océano...</i></p>			
1		x	
2		x	
<p><b>6.</b> Identificación del tipo de palabra según la posición del acento                      Es un ejercicio de tipo "intruso": escuchan 6 series de 5 palabras; solo una de ellas es distinta desde el punto de vista del acento. Tienen que marcar la palabra diferente. Ejemplo: 1. <i>cartón, legal, dulce, tender, camión.</i></p>			

varianza (ANOVA) con la finalidad de estudiar tanto las dispersiones o varianzas de los grupos como la correlación entre los hechos fónicos (variable independiente) y la lengua materna (variable dependiente).

Se obtuvieron un total de 61 200 respuestas, distribuidas entre *aciertos, errores* y *sin respuesta*. Siguiendo las recomendaciones de los trabajos psicométricos, hemos aplicado a los resultados un índice de corrección de los efectos debidos al azar, consistente en ponderar cada error por la expresión 1/(n-1) (véase Abad, Garrido, Olea y Ponsoda, 2006, pp. 18-19). En la Tabla 4 se muestran los datos (porcentajes y cifras absolutas) agrupados por bloques.

Entonación			
<p><b>7.</b> Identificación del patrón de entonación en pares de oraciones                      Los alumnos disponen de una lista de 10 pares de oraciones diferenciadas solo por la entonación. Escuchan una y marcan de cuál se trata. Ejemplo: 1. <i>No sabe nadar. / ¿No sabe nadar?</i> 2. <i>¿No le gusta viajar? / ¡No le gusta viajar!</i></p>			
<p><b>8.</b> Identificación del patrón de entonación en lista de cuatro oraciones                      Los alumnos disponen de una lista de 40 oraciones en grupos de cuatro, diferenciadas solo por la entonación. Escuchan una y marcan de cuál se trata. Ejemplo: 1. <i>No le gusta. / ¿No le gusta? / ¡No le gusta! / No le gusta...</i> 2. <i>Si está nevando en Málaga. / ¿Si está nevando en Málaga? / ¡Si está nevando en Málaga! / Si está nevando en Málaga...</i></p>			
<p><b>9.</b> Identificación del tonema final                      En una tabla encabezada por los símbolos de "ascendente" y "descendente", marcan el tipo de tonema de cada oración que escuchen (15 oraciones). Ejemplo: escuchan: 1. <i>Me las pagarás.</i> 2. <i>¿Habéis empezado sin mí?</i> 3. <i>¿A quién se lo digo?</i></p>			
	A ▲	D ▼	
1			
2			
3			
<p><b>10.</b> Identificación de modalidad oracional                      Los estudiantes escuchan una tres series de oraciones, cada una de ellas con 10 oraciones (las mismas en las tres series, pero con diferente línea entonativa), y en una tabla marcan el signo (de afirmación, exclamación o interrogación) que corresponda. Ejemplo: 1. <i>Ya ha terminado de comer.</i> 2. <i>¡Y yo qué sé cuándo vendrá!</i> 3. <i>¡Que todavía no ha llegado!</i></p>			
	SECCIÓN 1		
1	.	¿	!
2	.	¿	!
3	.	¿	!
4	.	¿	!
5	.	¿	!

De manera general, vemos que el porcentaje de aciertos es notablemente superior al de errores (72% frente a 26%). Tales resultados arrojan ya una primera valoración significativa: la percepción y categorización fónica del español/L2 ofrece una dificultad media-baja. No obstante, hay que destacar, asimismo, que el comportamiento perceptivo no es homogéneo, con diferencias notables en algunos casos. En el apartado de los segmentos consonánticos, vemos que el contraste s/θ no plantea demasiados problemas, pues en el 92% de los casos se ha realizado correctamente la identificación. En el lado opuesto, la distinción entre la dental aproximante y la oclusiva (ð/d) re-

**Tabla 4:** Datos generales. Cifras absolutas y relativas tras índice de corrección.

	Aciertos	Errores	Sin respuesta
p/b	75% (1192)	23% (362)	2% (34)
t/d	75% (1252)	23% (384)	2% (30)
k/g	78% (1319)	21% (354)	1% (23)
s/θ	92% (3172)	7% (242)	1% (34)
r/r	53% (1333)	46% (1161)	1% (35)
ð/d	36% (829)	60% (1390)	4% (81)
ɲ/n + j/n	64% (1198)	35% (1099)	1% (44)
<b>Promedio</b>	<b>67.5 %</b>	<b>22.14 %</b>	<b>1.7 %</b>
	Aciertos	Errores	Sin respuesta
i/e	96% (1920)	3% (58)	1% (14)
o/u	87% (1571)	13% (236)	0% (0)
dip/vocal I	84% (1791)	16% (333)	0% (0)
ae/ai	87% (959)	12% (128)	1% (15)
oe/oi	87% (961)	12% (128)	1% (13)
ao/au	87% (956)	12% (134)	1% (6)
eo/eu	73% (712)	26% (254)	1% (10)
dip/vocal II	59% (1631)	34% (935)	7% (189)
<b>Promedio</b>	<b>82.5 %</b>	<b>16 %</b>	<b>1.5 %</b>
	Aciertos	Errores	Sin respuesta
número de sílabas	55% (2302)	43% (1799)	2% (50)
sílaba tónica	75% (1965)	25% (1132)	0% (0)
acento tríos palabras	68% (2527)	30% (671)	2% (68)
acento intruso	25% (274)	69% (743)	6% (65)
<b>Promedio</b>	<b>55.75 %</b>	<b>41.75 %</b>	<b>2.5 %</b>
	Aciertos	Errores	Sin respuesta
curva entonación en pares	91% (1712)	9% (162)	0% (0)
curva entonación en lista de 4	55% (1009)	44% (807)	1% (23)
identificación tonema final	76% (1850)	24% (600)	0% (0)
identificación modalidad oracional	84% (4908)	15% (888)	1% (28)
<b>Promedio</b>	<b>76.5 %</b>	<b>23 %</b>	<b>0.5 %</b>

sulta de gran complejidad, a juzgar por la baja cifra de aciertos (36%), muy por debajo de la media de todos los datos. Con respecto a las vocales, la identificación se hizo correctamente en más del 85% de las ocasiones, quedando por debajo de esta cantidad solo la diferenciación eo/eu y diptongo/vocal II (escuchar una palabra y señalar si contiene o no un diptongo).

Si nos fijamos en el acento, las cuestiones que más dificultad plantean son la identificación del número de sílabas de una palabra (55% de aciertos) y el reconocimiento de los tipos de palabras según la posición de la tónica (solo 25% de aciertos). Relativamente fácil ha resultado señalar la palabra en la lista de tríos (68% de aciertos) y marcar en las representaciones de palabras la posición de la sílaba tónica (75%). No nos cabe ninguna duda de que la diferencia de las puntuaciones se debe, en buena parte, a la dificultad de las dos primeras tareas (identificación del número de sílabas y reconocimiento de los tipos de palabras según la posición de la tónica) frente a las dos últimas (identificación de la palabra en tríos y posición de la tónica), pues, para las primeras, no solo se requiere un procesamiento acústico adecuado, sino capacidad para almacenar la información y recuperarla para la categorización.

Con respecto a la entonación, los datos revelan que los estudiantes perciben con facilidad (76.5% de las ocasiones) los contrastes entre las líneas melódicas básicas del español. El problema radica cuando entra en juego la modalidad de la suspensión tonal (*Si está nevando en Málaga...*) en contraste con las demás; aquí las cifras descienden hasta el 55%.

La L1 del aprendiz se ha identificado tradicionalmente como el origen y la causa de una parte muy importante de errores fónicos (tanto de percepción como de producción), así como lo que explica muchas de las características de su interlengua. Todos los modelos desarrollados, tanto los que dan cuenta de los procesos de adquisición de las habilidades fónicas como de los de desarrollo, conceden un lugar prioritario en sus paradigmas a la lengua materna. Sin embargo, los datos obtenidos en nuestro estudio no reflejan con claridad grandes diferencias entre lenguas. Parecen ser una excepción a lo dicho los estudiantes de L1 árabe y turca, si bien, en estos casos, confluían otras circunstancias que restarían peso a la influencia de la L1, tales como el pertenecer casi todos a niveles A2 y B1, no dominar tampoco otra lengua extranjera (poca experiencia como aprendices), escasísimos contactos con el español y metodología de aprendizaje de lenguas muy tradicionales.<sup>3</sup> Asimismo, los chinos se alejan también del comportamiento general en la percepción consonántica, concretamente, en lo relativo a las oclusivas sordas y sonoras, y los franceses, en la percepción del

<sup>3</sup> Hemos comparado estos datos con los de los estudiantes egipcios del otro corpus de *Fono. ele* y vemos que no existe coincidencia. Los datos de los alumnos egipcios son similares a los de la media general de los demás grupos de la Universidad de Alcalá, como podemos ver por los porcentajes que obtuvieron en cada bloque: consonantes: 70%; vocales: 69%; acento: 47%; entonación: 69%. Estos datos hacen sospechar que las verdaderas causas de las bajas cifras que exhiben los estudiantes arabófonos del presente trabajo están más relacionadas con factores socioculturales y educativos que con la influencia de la lengua materna. En los otros grupos (chinos, alemanes y polacos), ambas muestran coinciden.

acento (obtuvieron cifras bajas en casi todos los ejercicios). En ambos casos —chinos y franceses— los resultados coinciden completamente con lo esperado<sup>4</sup>. Pero lo relevante no es, precisamente, la constatación de estos pocos casos esperados, sino la ausencia de diferencias importantes en todos los demás.

Como podemos ver en la Tabla 5, los estudiantes arábigos arrojan cifras significativamente más bajas en los cuatro bloques y los turcos, en tres de ellos. De manera más concreta, si nos centramos en consonantes y vocales,

observamos que los primeros exhiben porcentajes especialmente diferenciados en los casos de p/b, t/d, ð/d, j/n + j/n, i/e, o/u, ae/ai, oe/oi, eo/eu y distinción entre dip-tongo y vocal. En cuanto a los turcos, presentan más dificultad que la mayor parte de sus compañeros a la hora de diferenciar secuencias vocálicas (ae/ai, oe/oi, ao/au y eo/eu). En el caso de los estudiantes chinos, como se ha señalado, es la diferenciación entre oclusivas sordas y sonoras, especialmente la oposición entre las dentales y las velares, la que origina más errores perceptivos. En las

**Tabla 5:** Porcentajes de respuestas correctas según la L1.

	polaco	alemán	coreano	inglés	francés	italiano	japonés	árabe	turco	chino
p/b	88%	74%	100%	91%	99%	97%	91%	40%	82%	42%
t/d	97%	82%	70%	92%	85%	88%	81%	64%	97%	28%
k/g	89%	89%	100%	90%	94%	91%	96%	79%	86%	25%
s/θ	79%	98%	90%	96%	90%	96%	94%	99%	97%	82%
r/r	32%	44%	62%	52%	46%	56%	72%	58%	56%	58%
ð/d	26%	38%	31%	42%	32%	49%	23%	0%	27%	34%
j/n + j/n	53%	67%	76%	68%	65%	69%	79%	28%	63%	65%
i/e	100%	96%	100%	96%	100%	99%	100%	70%	93%	96%
o/u	86%	84%	89%	86%	89%	89%	75%	30%	85%	93%
dip/voc I	77%	84%	84%	85%	83%	88%	86%	64%	92%	87%
ae/ai	94%	93%	80%	74%	92%	95%	89%	35%	46%	92%
oe/oi	88%	92%	88%	73%	89%	96%	100%	42%	67%	92%
ao/au	85%	89%	88%	69%	95%	98%	100%	62%	54%	94%
eo/eu	92%	76%	62%	53%	69%	90%	100%	15%	42%	79%
dip/voc II	34%	73%	65%	63%	66%	75%	75%	13%	58%	57%
n.º de sílabas	59%	61%	54%	59%	25%	80%	39%	14%	46%	50%
sílaba tónica	55%	81%	66%	65%	72%	73%	89%	34%	38%	81%
acento I	49%	72%	51%	63%	57%	73%	84%	40%	53%	74%
acento II	24%	22%	25%	21%	22%	45%	45%	18%	0%	26%
enton. en pares	90%	92%	97%	92%	91%	89%	94%	61%	90%	95%
curva tonal	50%	49%	56%	64%	63%	54%	54%	16%	31%	58%
tonema final	69%	80%	91%	80%	80%	79%	78%	41%	66%	78%
mod. oracional	79%	84%	93%	85%	88%	79%	91%	53%	65%	90%
consonantes	66%	70%	75%	76%	73%	78%	76%	53%	73%	48%
vocales	82%	86%	82%	75%	85%	91%	91%	41%	67%	86%
acento	47%	59%	49%	52%	44%	68%	64%	26%	34%	58%
entonación	72%	76%	84%	80%	81%	75%	79%	43%	63%	80%
<b>Promedio total</b>	<b>67%</b>	<b>73%</b>	<b>73%</b>	<b>71%</b>	<b>71%</b>	<b>78%</b>	<b>78%</b>	<b>41%</b>	<b>59%</b>	<b>68%</b>

<sup>4</sup> Los trabajos de Dupoux, Sebastián-Gallés, Navarrete y Peperkamp (2008), centrados en la percepción del acento léxico por parte de francófonos, señalan que las características de la L1 afectan a los problemas detectados, pero la influencia de la L1 no resulta, por lo menos bajo ciertas condiciones, determinante. Otros estudios realizados también con francófonos (Mora, Courtois y Cavé, 1997; Muñoz, Panissal, Billières y Baqué, 2009) muestran que sus dificultades no son tantas como cabría esperar.

Figuras 1 y 2 se observan con claridad las escasas diferencias entre unas lenguas y otras, así como los casos que se alejan de la media.

Las cuestiones relativas al acento son las que ofrecen mayor nivel de heterogeneidad, sin que tampoco las diferencias permitan considerar la lengua materna como un factor determinante a la hora de explicar los errores, las dificultades o los procesos perceptivos. En esta ocasión, llama la atención los buenos resultados obtenidos por los estudiantes japoneses y chinos en la identificación de la sílaba tónica, tanto en el ejercicio de los tríos de palabras como en el de marcar la tónica en el esquema silábico de cada palabra (recuérdese que el chino es una lengua tonal en la que cada sílaba tiene un tono, mientras que en el español el acento se marca por la combinación de tres correlatos prosódicos: la altura tonal, la intensidad y la duración).

El comportamiento de los aprendices en el nivel entonativo demuestra ser, por el contrario, muy semejante, con la salvedad, una vez más, de los estudiantes de L1 árabe y turca. Así, vemos que, en el caso de los estudiantes árabes, sus principales problemas se encuentran en la identificación del número de sílabas, de la curva tonal y del tonema final; en el caso de los turcos, en la identificación del número de sílabas y de la sílaba tónica, en la identificación de la palabra intrusa según la posición del

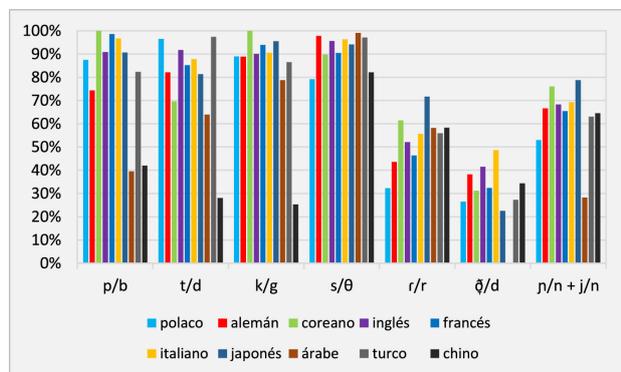
acento y, finalmente, en la identificación de la curva tonal, el tonema final y la modalidad oracional cuando concurren las cuatro posibilidades bajo estudio. Se puede ver con mayor detalle en las Figuras 3 y 4.

La Tabla 6 recoge los principales estadísticos descriptivos en función de la lengua materna de los aprendices. El valor de *p* de la prueba de normalidad (Kolmogorov-

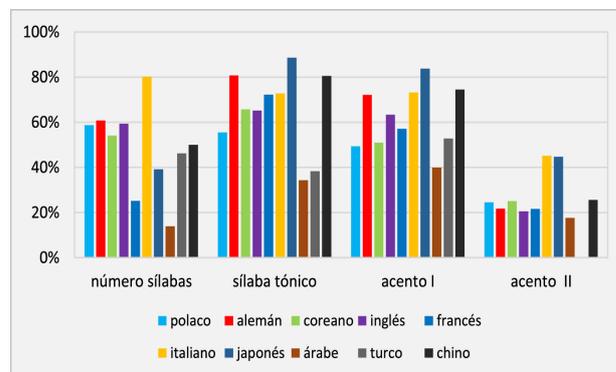
**Tabla 6:** Respuestas correctas por lengua materna. Estadísticos descriptivos.

variable	mín.	máx.	media	desviación estándar
polaco	0.245	1.000	0.674	0.241
alemán	0.217	0.978	0.738	0.200
coreano	0.250	1.000	0.735	0.215
inglés	0.205	0.958	0.712	0.190
francés	0.216	1.000	0.717	0.235
italiano	0.451	0.991	0.784	0.164
japonés	0.225	1.000	0.787	0.210
árabe	0.000	0.991	0.414	0.247
turco	0.000	0.974	0.594	0.255
chino	0.253	0.964	0.685	0.244

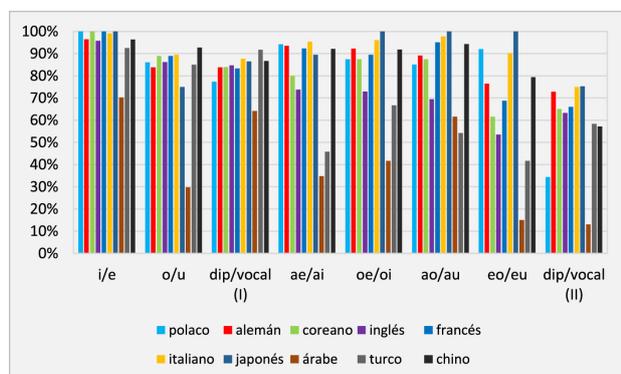
**Figura 1:** Porcentajes de aciertos en consonantes según la lengua materna.



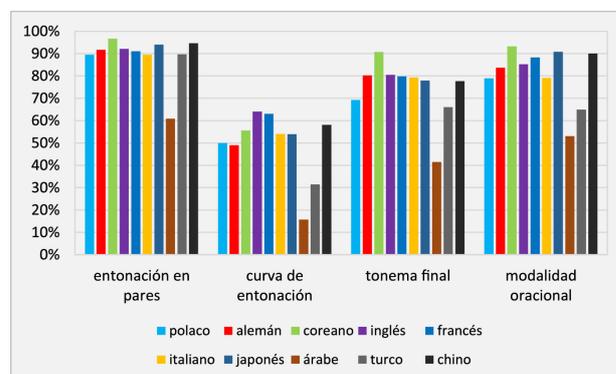
**Figura 3:** Porcentajes de aciertos en sílaba y acento según la lengua materna.



**Figura 2:** Porcentajes de aciertos en vocales según la lengua materna.



**Figura 4:** Porcentajes de aciertos en entonación según la lengua materna.



Smirnov) se sitúa en todas las ocasiones muy por encima del valor de significación (0.05), lo que nos permite confiar en la normalidad de la distribución de la muestra (Tabla 7). Los análisis de varianza (Tablas 8, 9, 10 y 11) arrojan índices de probabilidad muy por encima de lo aceptado ( $p > 0.05$ ):  $p = 0.305$  en las consonantes,  $p = 0.359$  en las vocales,  $p = 0.201$  en el acento y  $p = 0.082$  en la entonación. Además, salvo en el caso de las vocales, el valor crítico para  $F$  es superior a  $F$  ( $F$  consonantes: 2.040 y 1.210;  $F$  acento: 2.210 y 1.478;  $F$  entonación: 2.210 y 1.947), lo que nos permite afirmar que no existen diferencias significativas entre las medias de aciertos obtenidas en cada lengua materna.

#### 4. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los datos obtenidos en el presente estudio manifiestan que la influencia de la lengua materna en la percepción fónica no es tan determinante como cabría esperar, por lo que podríamos afirmar que los procesos de percepción de la L2 se explican especialmente a partir de hechos puramente lingüísticos. Nuestros datos ponen de manifiesto que, en el español, existen aspectos fónicos que son, intrínsecamente, difíciles; dentro de este grupo están las

**Tabla 7:** Prueba de Kolmogorov-Smirnov.

variable	D	valor de p
polaco	0.193	0.317
alemán	0.187	0.350
coreano	0.162	0.530
inglés	0.136	0.738
francés	0.181	0.388
italiano	0.193	0.316
japonés	0.194	0.312
árabe	0.120	0.855
turco	0.131	0.779
chino	0.168	0.484

**Tabla 8:** Análisis de varianza de un factor. Consonantes.

Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Entre grupos- <b>conson.</b>	0.685	9	0.076	1.210	0.305	2.040
Dentro de los grupos	3.774	60	0.062			
<b>Total</b>	<b>4.459</b>	<b>69</b>				

**Tabla 9:** Análisis de varianza de un factor. Vocales.

Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Entre grupos- <b>vocales</b>	1.607	9	0.178	8.873	0.359	2.040
Dentro de los grupos	1.207	60	0.020			
<b>Total</b>	<b>2.815</b>	<b>69</b>				

**Tabla 10:** Análisis de varianza de un factor. Acento.

Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Entre grupos- <b>acento</b>	0.601	9	0.066	1.478	0.201	2.210
Dentro de los grupos	1.355	30	0.045			
<b>Total</b>	<b>1.957</b>	<b>39</b>				

**Tabla 11:** Análisis de varianza de un factor. Entonación.

Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Entre grupos- <b>entonac.</b>	0.541	9	0.060	1.947	0.082	2.210
Dentro de los grupos	0.926	30	0.030			
<b>Total</b>	<b>1.467</b>	<b>39</b>				

oposiciones  $r/r$ ,  $\delta/d$ ,  $n/n+j/n$  y diptongo/vocal, así como el cómputo de sílabas (que requiere identificarlas acústicamente con claridad), diferenciar tipos de palabras según la posición de la sílaba tónica y, por último, identificar el esquema entonativo cuando entre las opciones aparece la suspensión tonal (en los casos de las tres opciones habituales —enunciación, interrogación y énfasis— las dificultades disminuyen de forma considerable). Esto es lo que explica la existencia de diferencias significativas en el comportamiento perceptivo de los aprendices.

Las altas tasas de éxito en el test sugieren que la experiencia de la L1 junto con un tiempo mínimo de exposición a la L2 resultan suficientes para lograr percibir cate-

gorialmente las tres cuartas partes de la señal acústica. En este sentido, los mecanismos de aprendizaje de los aspectos perceptivos de la L1 parecen ser los mismos que se activan en el caso de la L2, de forma que los aprendices tienen acceso automático al dispositivo de aprendizaje. Este dispositivo les va a permitir ajustar gradualmente su percepción en L2 para que coincida con la de oyentes nativos, lo que les llevará a crear nuevas categorías y a ajustar los límites de las categorías existentes (recategorizar), procesos que, a juzgar por nuestros datos, tienen lugar durante la primera fase del aprendizaje (Blanco Canales, en prensa). Estos procesos se ponen en marcha teniendo como referencia el sistema de la L1, pero la influencia y la persistencia de sus categorías se hacen patentes solo en determinados elementos y, ocasionalmente, en determinadas L1. Los resultados de la comparación de las habilidades perceptivas según la L1 corroboran que la influencia de esta variable se circunscribe a casos específicos y, si bien se aprecian *tendencias* generales y algunas diferencias reflejo del sistema fónico subyacente, el comportamiento de los aprendices es bastante homogéneo. No podemos, por tanto, otorgar a la L1 el determinismo que posee en la mayoría de los modelos que explican la adquisición fónica en segundas lenguas, en lo relativo a la percepción. Cabría, por tanto, pensar que en las tareas de percepción el hablante no nativo procesa la información acústica de los elementos fónicos, extrae los patrones acústicos invariantes (lo que puede realizar gracias a las habilidades desarrolladas en la L1) y establece una suerte de representación fonética —tal vez, incluso, categorización— que será lo que, con el tiempo, le permitirá crear una nueva categoría que constituirá la base para una adecuada producción. Hasta llegar a ese estadio, el aprendiz de la L2 experimenta una situación de *desfase fónico*, ya que, por un lado, dispone de un sistema de percepción versátil, abierto y eficaz, que hace uso y amplía las estrategias y procesos propios de la L1 y que le permite asignar una representación fónica a buena parte de la señal de habla, y, por otro lado, cuenta con un sistema de producción, que es subsidiario del de la L1 —su fiel reflejo en muchos casos—, cuya evolución es muy lenta y que requiere de la creación de nuevas categorías fonológicas para ser eficaz.

Todo esto nos lleva a pensar que existen semejanzas importantes entre los procesos de adquisición del componente fónico de la L1 y la L2. En ambos casos, la percepción eficaz es muy anterior a la producción eficaz. Es un hecho que, en L1, el niño necesita de un tiempo importante para adecuar y preparar sus órganos de fonación a la emisión del sonido lingüístico. Seguramente su cerebro precisa de ese mismo tiempo para interpretar en claves articulatorias las representaciones acústicas que ha ido construyendo a través de su experiencia en el entorno de su lengua. Es muy posible que en la L2 el cerebro requiera de un periodo de exposición parecido —o equivalente— para que las categorías de percepción proporcionen o favorezcan esquemas de producción correctos, lo que nos lleva a preguntarnos si no habría que distinguir entre categorías fonológicas de percepción y categorías fonológicas

de producción. El desarrollo del componente fónico implica que ambos sistemas —percepción y producción— se acomoden el uno al otro, pero hasta que eso ocurre, el sistema perceptivo, que cuenta con sus categorías, funciona con mayor eficacia que el productivo, cuyas categorías se desarrollarán a partir de las de percepción y, posiblemente, tras un largo periodo.

## 5. CONCLUSIONES

En la adquisición de una lengua extranjera, al igual que ocurre en la lengua materna, los procesos de percepción y producción fónica se hallan fuertemente interrelacionados, lo que ha llevado a considerar que evolucionan al unísono, dado que existe entre ellos dependencia mutua. Asimismo se suele afirmar que, en los dos procesos, la influencia de la L1 es determinante y explica la mayor parte de las dificultades y los errores fónicos de nuestros aprendices, así como las diferencias entre ellos. A partir de estas premisas, hemos llevado a cabo un estudio sobre la percepción de español L2 en el que han participado 204 estudiantes. Los resultados muestran que la hipótesis de partida no se cumple, en tanto los comportamientos perceptivos de los participantes son notablemente homogéneos, sin que se aprecien diferencias significativas entre grupos pertenecientes a una lengua materna o a otra. Efectivamente, solo los estudiantes con L1 árabe, turca y china se apartan del comportamiento homogéneo del resto. En el primer caso, evidencian más dificultad en la oposición p/b, ð/d y j/n+j/n, en casi todas las oposiciones vocálicas y en la identificación de la curva tonal y del tonema final; en el segundo, los problemas se localizan especialmente en el contraste de secuencias vocálicas y en todos los aspectos entonativos, mientras que, en el caso de los estudiantes chinos, el principal escollo radica en la diferenciación entre las oclusivas sordas y las sonoras (es el único aspecto que los diferencia de todos los demás).

Al margen de los casos señalados, a nuestros estudiantes de español, independientemente de su lengua materna, solo les plantea dificultad notoria la percepción de las oposiciones r/r, ð/d, j/n+j/n y diptongo/vocal. En los casos en los que hemos encontrado valores distintos, las diferencias no alcanzan el grado suficiente como para poder establecer relaciones de covariación entre elementos fónicos y la variable lengua materna. Así queda claramente de manifiesto en los análisis de varianza realizados.

## REFERENCIAS

- Abad, F. J., Garrido, J., Olea, J., y Ponsoda, V. (2006). *Introducción a la Psicometría* [material didáctico]. Universidad Autónoma de Madrid.
- Best, C. T. (1994). The emergence of native-language phonological influences in infants: A perceptual assimilation mode. En H. C. Nusbaum y J. D. Goodman (Eds.), *The development of speech perception: The transition from speech sounds to spoken words* (pp. 167-224). Cambridge, MA: MIT Press.

- 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. 171-204). Timonium, MD: York Press.
- Blanco Canales, A. (2012). Corpus oral para el estudio de la adquisición y aprendizaje del componente fónico del español como lengua extranjera. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 50(2), 13-37. <http://doi.org/10.4067/S0718-48832012000200002>
- Blanco Canales, A. (en prensa). Factors that can have an impact on the processes of perceiving Spanish/L2. En M. Alonso-Ramos (Ed.), *Spanish learner corpus research: Current trends and future perspectives*. Amsterdam: John Benjamins.
- Bohn, O.-S. (1995). Cross-language speech perception in adults: First language transfer doesn't tell it all. En W. Strange (Ed.), *Speech perception and linguistic experience: Theoretical and methodological issues in cross-language speech research* (pp. 279-300). Timonium, MD: York Press.
- Bohn, O.-S., y Flege, J. E. (1990). Interlingual identification and the role of foreign language experience in L2 vowel perception. *Applied Psycholinguistics*, 11(3), 303-328. <http://doi.org/10.1017/S0142716400008912>
- Brown, C. (2000). The interrelation between speech perception and phonological acquisition from infant to adult. En J. Archibald (Ed.), *Second language acquisition and linguistic theory* (pp. 4-63). Oxford: Blackwell.
- Dupoux, E., Sebastián-Gallés, N., Navarrete, E., y Peperkamp, S. (2008). Persistent stress "deafness": The case of French learners of Spanish. *Cognition*, 106(2), 682-706. <http://oadoi.org/10.1016/j.cognition.2007.04.001>
- Escudero, P. (2005). *Linguistic perception and second language acquisition: Explaining the attainment of optimal phonological categorization*. Utrecht: LOT Publications.
- Flege, J. E., Munro, M. J., y MacKay, I. R. A. (1995). Factors affecting strength of perceived foreign accent in a second language. *Journal of the Acoustical Society of America*, 97, 3125-3134. <http://doi.org/10.1121/1.413041>
- Instituto Cervantes (2001). *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Madrid: MEC-CD-Anaya. [http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/marco/](http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/)
- Iruela, A. (2004). *Adquisición y enseñanza de la pronunciación en lenguas extranjeras* (tesis doctoral). Universidad de Barcelona.
- Iverson, P., y Kuhl, P. K. (1995). Mapping the perceptual magnet effect for speech using signal detection theory and multidimensional scaling. *Journal of the Acoustical Society of America*, 97, 553-562. <http://doi.org/10.1121/1.412280>
- Iverson, P., y Kuhl, P. K. (1996). Influences of phonetic identification and category goodness on American listeners' perception of /t/ and /l/. *Journal of the Acoustical Society of America*, 99, 1130-1140. <http://dx.doi.org/10.1121/1.415234>
- 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(2), 93-107. <http://doi.org/10.3758/BF03212211>
- Kuhl, P. K. (2000). A new view of language acquisition. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 97(2), 11850-11857. <http://oadoi.org/10.1073/pnas.97.22.11850>
- Lieberman, A. M., y Mattingly, I. M. (1985). The motor theory of speech perception revised. *Cognition*, 21(1), 1-36. [http://oadoi.org/10.1016/0010-0277\(85\)90021-6](http://oadoi.org/10.1016/0010-0277(85)90021-6)
- Lindblom, B. (1992). Phonological units as adaptive emergents of lexical development. En C. A. Ferguson, L. Menn y C. Stoel-Gammon (Eds.), *Phonological development: Models, research, implications* (pp. 131-163). Timonium, MD: York Press.
- Major, R. C. (1987). Phonological similarity, markedness, and rate of L2 acquisition. *Studies in Second Language Acquisition*, 9, 63-82. <http://doi.org/10.1017/S0272263100006513>
- Mora, E., Courtois, F., y Cavé, C. (1997). Étude comparative de la perception par des sujets francophones et hispanophones de l'accent lexical en espagnol. *Revue Parole*, 1, 75-86.
- Muñoz, M., Panissal, N., Billières, M., y Baqué, L. (2009). ¿La metáfora de la criba fonológica se puede aplicar a la percepción del acento léxico español? Estudio experimental con estudiantes francófonos. En C. Bretones, S. Salaberri, E. García, E. Cortés, S. Cruz, J. F. Fernández y J. R. Ibáñez (Eds.), *La lingüística aplicada actual: Comprendiendo el lenguaje y la mente* (pp. 489-499). Almería: Universidad de Almería - AESLA.