

### Pronunciación, repetición e identificación de los sonidos del español por aprendices qataríes de E/LE en su primer semestre

***Production, repetition, and identification of Spanish sounds by Qatari learners of Spanish as a Foreign Language in their first semester***

**Ramsés Ortín**

*University of Texas Rio Grande Valley*

[ramses.ortin@utrgv.edu](mailto:ramses.ortin@utrgv.edu)

**Javier Sánchez-Mesas**

*Qatar University*

[jmesas@qu.edu.qa](mailto:jmesas@qu.edu.qa)

#### **RESUMEN**

Este estudio explora las dificultades en pronunciación y percepción de sonidos del español por un grupo de estudiantes qataríes en su primer semestre. Los participantes completaron tres actividades (lectura, repetición de palabras, identificación de palabras) que requieren diferentes tipos de conocimiento (producción de sonidos con y sin presencia de ortografía e identificación de sonidos) al inicio y final de su primer curso. Los resultados revelan que esta población presenta dificultades con los contrastes de vocales medias y altas, la nasal palatal, las consonantes oclusivas bilabiales y las vibrantes. Estas dificultades no aparecen de igual manera en actividades con y sin presencia de ortografía, sugiriendo que son de diferente naturaleza. Se concluye que en futuros análisis de necesidades respecto al perfil de pronunciación de alumnos ELE que comparten la misma lengua es importante incluir tareas que revelen la producción de sonidos en diferentes condiciones para evaluar correctamente la etiología de estas dificultades.

Palabras clave: pronunciación española, percepción de sonidos, español para extranjeros (ELE), estudiantes qataríes, estudiantes arabófonos

#### **ABSTRACT**

*This study explores pronunciation and sound perception difficulties faced by Qatari students in their first semester of Spanish. Participants completed three tasks (reading, word repetition, word identification) requiring different types of knowledge (sound production with and without orthography and sound identification) at the beginning and end of their first course. The results show that this group struggles with mid and high-vowel contrasts, the palatal nasal, bilabial plosives, and trills. These issues, however, do not manifest equally in tasks with and without orthography, suggesting different underlying causes. It concludes that future needs analyses on the pronunciation profile of Spanish as a Foreign Language (SFL) students who share the same native language should include tasks that assess sound production under varied conditions (with and without orthography). This will help to correctly evaluate the origin of difficulties and improve methods to address them.*

Keywords: Spanish pronunciation, sound perception, Spanish as a Foreign Language (SFL), Qatari students, Arabic-speaking students

### 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la investigación en pronunciación de segundas lenguas ha demostrado la eficiencia de la enseñanza explícita para ayudar a los aprendices a alcanzar una pronunciación inteligible (Saito & Plonsky, 2019). Además, algunos estudios ponen de manifiesto que los instructores de Español como Lengua Extranjera (ELE) coinciden en la importancia de la enseñanza de la pronunciación (Delicado Cantero & Steed, 2015; Solange de Farias, 2016; Usó Vicedo, 2009), aunque, tradicionalmente, la realidad es que esta ha recibido poca atención en el campo de la enseñanza del español (Serradilla, 2000; Poch Olivé, 1999; Gil Fernández, 2007; Mellado, 2012). Una de las posibles razones detrás de la falta de atención a la pronunciación en ELE puede ser el desconocimiento de la estructura fonológica de la lengua materna de los aprendices. Esto es relevante para la enseñanza de la pronunciación ya que las características lingüísticas de las lenguas conocidas ejercen una influencia en el aprendizaje de nuevas lenguas (Bohn & Flege, 1992; Flege, 1995; Flege et al., 1997; Alshangiti & Evans, 2024), lo cual puede llevar a los aprendices a experimentar dificultades al percibir y producir contrastes de su segunda lengua (L2) que no existen en su primera lengua (L1). Por ejemplo, el contraste /u/-/y/ del francés resulta difícil de percibir para hablantes cuya L1 es el inglés (Levy & Strange, 2008), o el contraste /l/-/r/ en inglés es complejo para hablantes de japonés (Sheldon & Strange, 1982). En estos casos, la ausencia en la L1 de los contrastes fonológicos presentes en la L2 crea obstáculos en el aprendizaje, lo cual, a su vez, trae consecuencias tanto a nivel perceptual como de producción en la L2 (Colatoni et al., 2015).

Quizás por eso, autores como Delicado Cantero et al. (2019) abogan por el uso de análisis de necesidades como un necesario primer paso en una serie de sugerencias para ayudar a los instructores de lengua a prepararse para enseñar pronunciación. Estos autores sugieren que los profesores deben ser conscientes tanto de la motivación y los objetivos de los estudiantes como de sus experiencias lingüísticas para poder integrarlos en su plan de enseñanza.

Conocer las características fonológicas de la(s) lengua(s) que hablan los estudiantes es, por lo tanto, extremadamente importante para poder realizar una instrucción enfocada y eficaz en cuanto a pronunciación se refiere, sobre todo si se trata de grupos homogéneos de aprendices que comparten la misma primera lengua en el aula de ELE.

Aunque la mayoría de estudios sobre la enseñanza y aprendizaje de la pronunciación se centran en hablantes anglófonos, existen ya un número importante de estudios que exploran la pronunciación y percepción de sonidos del español por parte de hablantes de otras lenguas como el portugués (Solange de Farias, 2016), el chino (Briz Hernández, 2011; Cao et al., 2023; Cao & Rius-Escudé, 2019), el coreano (Barajas de Santiago, 2015), el japonés (Carranza, 2012; Fernández, 2012; Fernández Lázaro et al., 2016) o el holandés (Ichao Solano, 2021), entre otros. Estudios como estos pueden ayudar a futuros instructores de español a familiarizarse con los sistemas fonológicos de sus estudiantes y sus errores de pronunciación más comunes y a abordar así la instrucción de la pronunciación de manera más eficaz.

El propósito del presente estudio es proveer datos sobre la producción e identificación de sonidos y contrastes del español por parte de aprendices cuya primera lengua es el árabe qatarí y así explorar las dificultades que pueda presentar el aprendizaje del sistema fónico del español para esta población. Para ello, se administraron tres tareas a aprendices qataríes que son estudiantes de primer semestre de un curso de español como lengua adicional: una tarea de lectura, una tarea de repetición de palabras y una tarea de

identificación de palabras. Además, estas tres tareas fueron administradas al principio y al final del semestre con el objetivo de capturar su evolución en la pronunciación a lo largo de este periodo. A nivel práctico, este estudio busca facilitar el diseño de planes de actuación en materia de pronunciación para estudiantes qataríes de ELE. A nivel teórico, busca explorar la influencia que ejerce el conocimiento del qatarí como primera lengua en la adquisición de contrastes específicos del español a niveles iniciales en diferentes tipos de tareas.

## 2. DIFERENCIAS ENTRE EL ESPAÑOL Y EL ÁRABE QATARÍ A NIVEL FONOLÓGICO

Para comenzar a hacer hipótesis sobre los sonidos del español que pueden presentar dificultades para los alumnos qataríes, primero nos enfocamos en contrastar el sistema fonológico del qatarí con el del español. El Anexo I resume los fonemas del árabe qatarí en una tabla. A nivel segmental, las diferencias entre el español y el qatarí se encuentran en los grupos de sonidos oclusivos, nasales y vocálicos. Con respecto a las oclusivas, el qatarí no presenta un contraste de voz entre /p/ y /b/ como el español, ya que la oclusiva bilabial sorda no se encuentra en su inventario. Por lo tanto, en qatarí no es posible encontrar un par mínimo como /pan/ <pan> - /ban/ <(ellos) van>. La ausencia de la oclusiva bilabial sorda es común en algunos dialectos del árabe y esto hace que la distinción entre la /p/ y la /b/ sea complicada en contextos de adquisición (Allaith & Joshi, 2011; Alshangiti & Evans, 2024; Evans & Alshangiti, 2018). Por ejemplo, Evans & Alshangiti encuentran que hablantes nativos de árabe de Arabia Saudita presentan problemas con la identificación de la /p/ y la /b/ inglesas. El estímulo /apa/ era categorizada por los hablantes de árabe como <aba> en un 18,7% de las veces, y /aba/ era categorizada como <apa> un 28,4% de las veces. Por lo tanto, se planteó la hipótesis de que la distinción entre la /p/ y la /b/ puede ser problemática para los hablantes de árabe qatarí que llegan a las clases de ELE, sobre todo si no han perfeccionado este contraste por medio del aprendizaje de otros idiomas como el inglés.

Con respecto a las nasales, también destaca la ausencia de la consonante nasal palatal /ɲ/ en qatarí, por lo que tampoco es posible encontrar en esta lengua un contraste del tipo /kana/ <cana> - /kaja/ <caña>. Aunque no existen estudios previos sobre esta consonante nasal en particular para esta población, estudios con hablantes de árabe marroquí revelan que la nasal palatal se sustituye por la combinación /ni/ en estadios iniciales de la adquisición (Benyaya, 2007), compensando así la falta de palatalización de la nasal con una vocal anterior alta epentética. En el caso de aprendices hablantes nativos de inglés, estos tienden a no palatalizar la nasal en estadios iniciales del aprendizaje (Añorga & Benander, 2015). Parece, entonces, que la producción de la nasal palatal puede ser difícil para los aprendices que no poseen este sonido en su inventario fonológico y que estos pueden recurrir a estrategias como la inclusión de /i/ para compensar la falta de palatalización en la nasal.

En cuestión de vocales, el qatarí presenta un repertorio de seis vocales divididas entre vocales largas (/a:/, /i:/, /u:/) y vocales breves (/æ/, /ɪ/, /ʊ/) (Al-Mazrouei et al., 2023). Este patrón vocálico es común en muchos dialectos del árabe. Por ejemplo, el árabe marroquí presenta este mismo conjunto de seis vocales a nivel fonológico (Benyaya, 2007). A diferencia del sistema vocalico del español, dialectos del árabe como el qatarí o el marroquí no presentan vocales medias como /e/ u /o/. Esto hace que la distinción entre las vocales altas y medias sea difícil para los aprendices. Aunque no existen estudios previos sobre la pronunciación del español por parte de los hablantes de qatarí, estudios

sobre hablantes de árabe marroquí encuentran que la distinción entre /e/-/i/ y /o/-/u/ supone un reto, llevándolos a producir las vocales altas como medias y viceversa durante el aprendizaje (Benyaya, 2007).

Por lo tanto, *a priori* se espera que los aprendices qataríes de ELE tengan dificultades con la distinción entre las oclusivas bilabiales, con la nasal palatal y con las vocales medias. Estudios previos que examinan a hablantes de lenguas árabes con estructura fonológica similar al qatarí demuestran que, para los hablantes de lenguas que no poseen el sonido /p/ o las vocales medias /e/ e /i/, estos sonidos pueden presentar dificultades en la adquisición. Además, otros estudios sobre la pronunciación en ELE encuentran que la ausencia del fonema /n/ en la lengua materna lleva a los aprendices a producir esta consonante como una nasal alveolar seguida o no de una vocal alta /i/. El presente estudio se centra en la producción e identificación de los sonidos del español por medio de tres tareas que nos permiten observar la influencia croslingüística que el conocimiento del árabe qatarí (y otras lenguas adicionales) ejerce en el aprendizaje de la pronunciación del español. Las dos primeras tareas se centran en la producción de todos los sonidos del español incluyendo las oclusivas bilabiales, la nasal palatal y las vocales medias; mientras, la tercera tarea se centra solo en la identificación de las vocales medias y de las oclusivas bilabiales.

### 3. APRENDIZAJE DE LA CORRESPONDENCIA GRAFEMA-SONIDO

A nivel ortográfico, el español es considerado como un ejemplo de sistema ortográfico transparente, aunque no tanto como el finés o el serbio (Rafat & Perry, 2019). Esto significa que la correspondencia directa entre un sonido y un grafema suele prevalecer en español, aunque con algunas excepciones. Por ejemplo, <x> se corresponde con dos sonidos /ks/; <v> y <b> se pronuncian como /b/; <r> se corresponde con la vibrante múltiple /r/ al inicio de palabra y con la vibrante simple /r/ en el resto de casos; <j>, <ge> y <gi> se pronuncian como /x/ (o sus variantes); <k>, <c>, <que> y <qui> se pronuncian como /k/, etc. Por lo tanto, aunque *a priori* la mayoría de relaciones grafema-sonido son estables en español, a la hora de adquirir la asignación de sonidos a grafemas y viceversa, los aprendices de español pueden presentar dificultades en los casos en los que no haya una correspondencia directa entre un grafema y un sonido.

Una dificultad adicional en el caso de la interacción entre la ortografía y la pronunciación es la influencia croslingüística. Los aprendices pueden transferir sonidos de su primera lengua activados por grafemas específicos en la L2 (Hayes-Harb et al., 2010; Hayes-Harb & Barrios, 2021; Rafat, 2013; Young-Scholten, 2002). Por ejemplo, Rafat (2013) condujo un entrenamiento de pronunciación de palabras del español a cuatro grupos de hablantes de inglés sin experiencia previa centrándose en las correspondencias <v>-[b], <ll>-[j], <d>-[ð], <z>-[s] y <h>-[ø] para evaluar la transferencia de sonidos de la L1 causada por la ortografía. Los grupos fueron entrenados y examinados de maneras distintas. Un grupo fue entrenado y testado de manera auditiva y sin la presencia de representaciones ortográficas y el resto de grupos tenía disponible la representación ortográfica de las palabras en el entrenamiento, en el test o en ambos. Los participantes que fueron entrenados y examinados solo auditivamente presentaron efectos mínimos de transferencia de su primera lengua mientras que el uso de ortografía en cualquiera de los estadios del estudio (entrenamiento, test, ambos) activaba transferencias fonológicas desencadenadas por la ortografía. Por lo tanto, la ortografía puede influir en el aprendizaje y la producción de sonidos.

En el caso de los hablantes de árabe qatarí, el sistema de escritura de su lengua materna es el alfabeto árabe, pero también están familiarizados con el alfabeto latino por su exposición al inglés (o a otros idiomas) y por el uso del alfabeto de chat árabe (Elmahdi et al., 2012, pp. 72) que se usa para representar ortográficamente el habla árabe en mensajes cortos SMS o en redes sociales por medio de letras del alfabeto latino, números árabes y diacríticos. Así, las fuentes de influencia a nivel ortográfico-fonológico para estos hablantes pueden ser varias y diferir en su robustez dependiendo del perfil lingüístico del hablante.

Teniendo en cuenta la influencia que la ortografía puede tener en la pronunciación, es importante destacar que en muchos de los estudios que examinan empíricamente la pronunciación en segundas lenguas se hace uso de la representación ortográfica de los sonidos (Evans et al., 2018; Romanelli et al., 2015; Romanelli & Menegotto, 2015; Añorga & Benander, 2015). Por ejemplo, el estudio antes mencionado de Evans et al. (2018) usa la representación ortográfica de /apa/ <apa> y /aba/ <aba> como las posibles respuestas disponibles para los participantes. Aquí, se confía en la estabilidad de la asignación grafema-sonido para evaluar una cuestión perceptual, ya que los participantes deben identificar los estímulos que escuchan usando su correspondiente representación ortográfica. En otros casos, como en Añorga & Benander (2015), los datos sobre la pronunciación de los participantes provienen de actividades de lectura que utilizan representaciones ortográficas de palabras o frases.

Aunque la ortografía no forma parte (de manera directa) del objetivo del presente estudio, se tiene en cuenta que puede tener un efecto en las tareas cuyos objetivos están relacionados principalmente con la producción y percepción de sonidos. Por otro lado, la ortografía tiene una presencia muy importante en el aula de ELE (al menos en entornos de educación formal). Los alumnos son expuestos a las representaciones ortográficas de palabras y frases desde niveles iniciales, e incluso su conocimiento léxico es evaluado a través de la ortografía. Por estas razones, el presente estudio usa una tarea de repetición de palabras en la que no interviene la ortografía y dos tareas que sí usan la ortografía: una tarea de lectura y otra de identificación de palabras. Así, existirá la posibilidad de observar la producción de sonidos del español con y sin la interferencia de la ortografía para ofrecer un reporte más preciso.

#### 4. ESTUDIO EMPÍRICO

El presente estudio se centra en desarrollar un perfil de pronunciación de los hablantes de árabe qatarí que estudian español como lengua adicional. Para ello, se diseñaron tres tareas: dos de producción y una de identificación. En principio, el interés está en los contrastes /p/-/b/, /e/-/i/ y /o/-/u/ y en la consonante /ŋ/ ya que estos no están presentes en la lengua nativa de los participantes y estudios previos han demostrado que presentan dificultades en el proceso de adquisición. Así, las primeras dos tareas (producción) se centran en todos los sonidos del español mientras que la última tarea (identificación) se focaliza solo en tres contrastes: /p/-/b/, /e/-/i/ y /o/-/u/. Nuestro propósito con este estudio es destacar los sonidos que presentan más dificultades para los aprendices de ELE que hablan árabe qatarí, observar si existen diferencias en la producción de segmentos en tareas con presencia y ausencia de ortografía, explorar más de cerca la identificación de los contrastes /p/-/b/, /e/-/i/ y /o/-/u/ que son, en principio, difíciles para ellos y explorar si su conocimiento del inglés ejerce algún tipo de influencia en su pronunciación. Así, las preguntas de investigación son las siguientes:

- PI1: A nivel de producción, ¿qué segmentos presentan más dificultades para los hablantes de árabe qatari?
- PI2: ¿Existen diferencias con respecto a la producción de segmentos en tareas con y sin presencia de ortografía (lectura vs repetición)?
- PI3: ¿Pueden los hablantes de árabe qatari identificar los miembros de los contrastes /p/-/b/, /e/-/i/ y /o/-/u/?
- PI4: ¿Ejerce alguna influencia el conocimiento del inglés en la lectura, repetición e identificación de los sonidos del español?

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1. Participantes

Un total de 12 estudiantes participaron en este estudio. Todas las participantes eran mujeres estudiantes de primer semestre de español (sin conocimientos previos) en una institución de educación superior en Qatar. Las participantes cursaban Spanish 1, una asignatura semestral que no tiene ningún requisito específico. Esta asignatura cuenta con cinco horas lectivas divididas en tres horas de clase y dos de laboratorio. Las participantes la cursaban como asignatura optativa, o como asignatura introductoria al Minor en español. La variedad de instrucción es español peninsular dado que los docentes que imparten o han impartido las clases son hablantes nativos de origen peninsular o no nativos cuya variedad también es la peninsular (ahora bien, desde el comienzo de la asignatura Spanish 1 se hace hincapié en las variedades existentes del español, aunque suelen decantarse por la peninsular). El manual utilizado es *Aula Internacional 1* de la editorial Difusión y en la primera unidad se explica el alfabeto y las bases de la pronunciación atendiendo a dichas variedades.

### 5.2. Competencia en inglés

Las participantes completaron un test de competencia lingüística de inglés (Cambridge English Language Assessment, 2014) para evaluar su conocimiento de este idioma como lengua adicional. Este test consiste en 25 preguntas de respuestas múltiples y permite evaluar el nivel de los alumnos en correspondencia con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (Council of Europe, 2001). De acuerdo con los resultados ( $M=18$ ;  $DS=4.37$ ), el grupo incluye cuatro participantes con nivel B2, tres participantes con nivel C1 y cinco participantes con nivel C2. Estos resultados muestran un rango amplio en términos de conocimiento del inglés en nuestro grupo de participantes. Estos datos se utilizarán más adelante en los análisis estadísticos para desvelar si la proficiencia en inglés está relacionada con el desempeño de las participantes en las tareas de pronunciación e identificación.

### 5.3. Tareas

Con la intención de evaluar la producción e identificación de los sonidos del español por parte de estudiantes qataríes, se usaron tres tareas que abordan esta cuestión desde diferentes perspectivas. La primera tarea es una actividad de lectura. En esta actividad, los participantes fueron grabados leyendo en voz alta un párrafo (disponible en el Anexo II) que fue adaptado de Añorga & Benander (2015). El objetivo de esta actividad es aprender

más sobre la asociación grafema-sonido en este grupo de aprendices. Esto es importante debido a que esta población está familiarizada con el alfabeto latino generalmente por el proceso de aprendizaje del inglés y el uso del alfabeto de chat árabe.

La segunda tarea es una tarea de repetición. En esta tarea, se grabó a las estudiantes repitiendo una serie de estímulos auditivos. Los estímulos eran palabras trisilábicas falsas (CVCVCV) del tipo /figo'ta/ y se presentaban una a una. Las participantes escuchaban la palabra, la repetían y presionaban la barra espaciadora del teclado para oír la siguiente palabra. En esta actividad, no existe interferencia de la ortografía y las participantes debían confiar en su percepción de los sonidos que componen las palabras falsas para volver a repetirlas. Esta podría ser considerada la tarea más sencilla de las tres ya que las participantes tienen acceso a las características fonéticas/acústicas de los ítems como modelo para poder preparar su vocalización. Esta actividad no requiere conocimiento previo del español ni de sus sonidos (ni de la relación ortografía-sonido), tan solo la capacidad de imitar sonidos.

La tercera tarea es una tarea de identificación. Al contrario que la primera tarea, esta actividad se centra en la asociación de estímulos auditivos con grafemas. Las participantes escuchaban palabras trisilábicas (CVCVCV) falsas y escogían su representación ortográfica entre cuatro opciones. Los estímulos de esta tarea eran diferentes a los de la segunda tarea. De entre las opciones posibles, siempre había una respuesta correcta y el resto de opciones (incorrectas) difieren de la opción correcta en (1) una vocal, (2) una consonante, o (3) una vocal y una consonante. Así, para el estímulo /fu'lata/, se presentaba la opción correcta <fulata> y las opciones incorrectas (1) <folata>, (2) <fubata> y (3) <fobata>. El orden de las opciones era aleatorio por lo que la opción correcta podía ocupar cualquiera de las cuatro posiciones en la pantalla. Esta tarea se enfoca solo en los contrastes entre vocales medias y altas (/e/-/i/; /o/-/u/) y en el contraste entre las oclusivas bilabiales /p/-/b/. En el caso de los estímulos experimentales (aquellos que se centran en /e/-/i/, /o/-/u/, /p/-/b/), estos se presentaron a las participantes de tal manera que ambos sonidos de cada contraste ocurrían como estímulos auditivos y como posibles respuestas incorrectas. Por ejemplo, la vocal /e/ se presentaba en ítems auditivos como /se'mapa/ y la <e> se presentaba en la opción incorrecta (como en <teñuso>) para estímulos que contienen una vocal alta /i/ (como /ti'nuso/). Esto nos ayudará a observar si la identificación de ambos miembros del contraste es equilibrada; es decir, si las participantes identifican /e/ tan eficientemente como identifican /i/.

### 5.4. Procedimiento

El estudio se llevó a cabo en una oficina privada para asegurar un entorno silencioso. Cuando llegaba una participante, se le entregaba el formulario de consentimiento. Si accedía a participar, primero realizaba el test de proficiencia de inglés y después completaba las tres tareas. Las tareas se completaron en una computadora portátil y los estímulos se presentaron con la ayuda de PsychoPy 2.0 y unos audífonos JBL Quantum 100. Las grabaciones se realizaron con el software Audacity con un micrófono Tonor TC30 US.

Las participantes completaron el estudio dos veces. La primera en un test inicial en la segunda semana de clase, cuando ya habían tomado clases sobre el alfabeto y sobre los sonidos del español. La segunda en un test final al terminar el curso. El propósito de obtener datos en estos dos momentos del curso es evaluar el cambio en su identificación y

pronunciación de los sonidos del español y observar qué sonidos continúan presentando dificultades para ellas después de un semestre de instrucción.

Dos evaluadores expertos en el campo ELE analizaron las grabaciones de las tareas de lectura y de repetición. Cada diferencia en la pronunciación de las participantes con respecto al habla nativa fue anotada por cada evaluador en una lista para cada tarea. Al terminar, los datos se pusieron en común y, si existían diferencias en las listas, se analizaron de nuevo las grabaciones para llegar a un acuerdo. La evaluación se hizo de manera holística, de tal manera que se incluyeron tan solo diferencias a nivel segmental que conllevan un cambio de categoría fonológica y, por lo tanto, pueden afectar a la comunicación. Por ejemplo, la diferencia entre los sonidos vocálicos /a/ y /o/ son relevantes para el presente estudio ya que su alternancia puede llevar a la confusión de palabras (p. ej. pelo-pela). Por lo tanto, la producción del fonema /a/ como /o/ constituye un error para el propósito del presente estudio. Sin embargo, diferencias a nivel fonético (pronunciaciones que se desvían de modelos nativos pero que no involucran un cambio de categoría fonológica) fueron obviados. Así, por ejemplo, la producción del fonema oclusivo /p/ como aspirado en posición inicial de palabra no fue considerada como error y no fue incluida en los datos.

En el caso de los diptongos, se consideraron errores tanto la modificación de uno o ambos elementos vocálicos /ia/ -> /ea/, como el cambio de orden de las vocales /ia/ -> /ai/, o la monoptonguización /ia/ -> /a/.

## 6. RESULTADOS

### 6.1. Actividad de lectura

En esta actividad, los evaluadores incluyeron errores asociados a cada grafema. De esta manera, los datos obtenidos representan realizaciones orales erróneas de cada una de las letras (o grupos de letras como <ll>, <rr> o <ch>). En los análisis del presente estudio no se tuvieron en cuenta los errores en patrones acentuales ya que, en este nivel inicial, no se puede esperar encontrar conocimiento sobre la asignación del acento léxico y las reglas de acentuación (además, los evaluadores encontraron difícil identificar el patrón acentual en algunas respuestas debido a que se encontraban pausas entre sílabas que pertenecían a la misma palabra). Los resultados de la actividad de lectura se encuentran en el Anexo III. A continuación, se comentan los datos relevantes a las preguntas de investigación. Los porcentajes incluidos en el texto corresponden siempre al test inicial y al test final, respectivamente, y ataúnen al comportamiento general del grupo de participantes.

Con respecto a las vocales, el monoptongo que más porcentaje total de errores presenta es <e> (12% - 9%). Cuando es producido erróneamente, la mayoría de estas producciones corresponden a /i/ y en menor medida también a /a/. En este caso, parece que el número de errores es menor en el test final cuando se compara con el test inicial, pero solo para la asociación de <e> con /i/. El fonema /a/ se asocia más frecuentemente a este grafema en el test final que en el test inicial. Por su parte, la vocal /e/ compone la mayor parte de los errores para el grafema <i> (6.8%-4.1%) y para <y> cuando se usa como vocal. Mientras que para <a>, las producciones erróneas (3.6%-1.6%) corresponden mayoritariamente con /e/. Estos datos parecen indicar que la asociación <e> - /e/ es la más débil de las tres y su producción oral está íntimamente ligada a la /i/ y mínimamente a la /a/. Por lo tanto, la vocal /e/ parece estar en algunos casos asimilada a /i/ y en menor medida a /a/.

En el caso de <u>, los errores (8.3% - 3.8%) incluyen mayoritariamente producciones de la vocal /o/, mientras que para <o> (0.75%-0.18%) las producciones como /u/ son mínimas (incluso existen más producciones /a/ en el test inicial). Los datos apuntan a que, en el caso las vocales posteriores, <u> parece más inestable y propensa a ser producida como y asimilada a /o/.

En el caso de los diptongos, la mayoría de los errores corresponden a procesos de monoptongación. Por ejemplo, todos los errores encontrados para <io> (6.25%-6.25%) son producciones de /o/ y las de <ue> (11.1%-5.5%) son producciones de /e/ o /u/, pero el porcentaje de errores en estos diptongos es relativamente bajo. En el caso de las vocales anteriores, la falta de una clara correspondencia entre las letras <i> y <e> y los sonidos /i/ y /e/ (observado en los resultados de los monoptongos) lleva a las participantes a un escenario complejo cuando las dos vocales (<e>, <i>) ocurren juntas. Los diptongos <ei> e <ie> presentan altos porcentajes de error (58%-66% y 54%-35%, respectivamente) y son producidos mayoritariamente como /e/. A su vez, <ie> es producido como /i/ en más ocasiones que <ei>, posiblemente por el efecto de la posición inicial de la letra <i>. Finalmente, el diptongo <ei> es producido como /ie/ en algunas ocasiones, mientras que <ie> no es producido como /ei/ en ningún caso.

Con respecto a las consonantes, las que presentan más errores son las vibrantes. En el caso de la <rr> y la <r> al inicio de palabra. Estas consonantes son producidas como vibrantes simples /r/ (70%-41% y 33%-30%), y de entre estas dos parece que el aprendizaje del dígrafo <rr> es más efectivo que el de <r> al inicio de palabra.

Otra consonante que presenta un alto porcentaje de errores es la <ñ> (60%-46.6%). La <ñ> es realizada como /ni/ en la mayoría de los casos y también como /n/ en menor medida. Los dígrafos <qu> y <gu> seguidos por una vocal anterior parecen presentar problemas para estas estudiantes que los pronuncian erróneamente como /kuV/ y /guV/ (32%-10% y 44.4%-36.1%), mientras que los grafemas <c> y <g> seguidos de vocal anterior presentan bastantes menos errores (1.6%-0.8% y 8.3%- 8.3%). Finalmente, el dígrafo <ll> presenta un margen de error relativamente alto (56.9%-50%) y la mayoría de sus producciones erróneas como /i/ apuntan a la vocalización de la aproximante /j/.

En general, el porcentaje de errores totales de las estudiantes es significativamente mayor en el pretest ( $M=7.87$ ;  $DS=3.27$ ) que en el postest ( $M=5.36$ ;  $DS=3.34$ ) con un efecto de tamaño grande:  $t(11)=-3.96$ ; 95% CI [-1.14, -.39];  $p < .02$ ;  $d=-1.14$ . Respecto a los efectos potenciales que la competencia en inglés pueda tener sobre la pronunciación en español en la tarea de lectura, las estudiantes con mayor puntaje en el test de inglés no cometieron estadísticamente menos errores que las estudiantes con menor puntaje ni en el pretest ( $r=-0.407$ ; 95% CI [-.79, .21];  $p > .1$ ) ni en el postest ( $r=-0.163$ ; 95% CI [-.67, .45];  $p > .5$ ). Si nos centramos en los contrastes que en principio se suponían difíciles para las hablantes de qatarí (<e> vs <i>, <o> vs <u>, <p> vs <b>, <ñ>), las medias por participante de porcentaje de errores no están correlacionados estadísticamente con los puntajes del test de proficiencia de las participantes. Los resultados de estas correlaciones están en la Tabla 1. En general, parece que, en la tarea de lectura, la competencia lingüística en inglés (medida por el test usado en este estudio) como lengua adicional no ejerce una influencia para la pronunciación de sonidos del español al menos para este grupo de participantes.

Grafema	<i>r</i>	95% CI	<i>p</i>
<e>	-.160	[-.67, .45]	>.5
<i>	-.103	[-.63, .50]	>.5

<o>	.280	[-.35, .73]	>.3
<u>	-.492	[-.83, .11]	>.1
<p>	-.067	[-.61, .52]	>.5
<ñ>	-.381	[-.78, .24]	>.2
<i>	-.103	[-.63, .50]	>.5

Tabla 1. Resultados de correlaciones Pearson entre medias individuales de errores por cada grafema en la tarea de lectura y resultados del test de competencia de inglés.

## 6.2. Actividad de repetición de palabras

En esta actividad, los evaluadores reportaron producciones erróneas a nivel segmental y suprasegmental de la estructura fonológica de los estímulos repetidos. De esta manera, los datos obtenidos representan realizaciones orales erróneas de cada uno de los fonemas y de los patrones acentuales. Los estímulos usados se encuentran en el Anexo IV y los resultados organizados se encuentran resumidos en el Anexo V.

Con respecto a los sonidos vocálicos, el segmento que presenta un mayor porcentaje de errores es /u/ (9.3%-6.7%), que es repetido erróneamente como /o/. Por otra parte, no existen errores relacionados con la repetición de la vocal /a/ y el resto de vocales presentan índices relativamente bajos de errores: /e/ (2.3%-0.6%), /i/ (2.5%-1.25%), /o/ (2.3%-0.5%).

En el caso de las consonantes, /n/ es la que presenta mayor porcentaje de errores (83.3%-69.4%) al ser producida erróneamente como /ni/, seguida de la vibrante múltiple /r/ a principio de palabra (20.8%-14.5%) que es producida como vibrante simple /r/. A su vez, la vibrante simple es repetida como múltiple pero solo en el test inicial (11.1%-0%). Como se puede observar, la repetición de la vibrante múltiple supone un reto para estos aprendices, después de un semestre de instrucción, las estudiantes continúan presentando un alto porcentaje de errores con este segmento. También con un relativamente elevado porcentaje de errores se encuentra la /j/ (19.4%-8.3%) que es vocalizada y producida como /i/ en la mayoría de los errores, aunque también como /tʃ/ en escasas ocasiones.

Con respecto a los sonidos oclusivos, es interesante observar la interacción entre las bilabiales. La consonante sonora /b/ presenta un alto porcentaje de errores (14.5%-18.7%) al ser producida como /p/. Sin embargo, los errores en la producción de /p/ son muy pocos (2.9%-0.4%). En el caso de las velares, la velar sonora /g/ es producida erróneamente en algunos casos (8.3%-0%) pero solo en el test inicial y la sorda /k/ presenta un porcentaje bajo de errores (0.9%-1.4%). Mientras tanto, la dental sonora /d/ (5%-3.3%) presenta más errores que la sorda /t/, la cual no presenta ningún error.

Finalmente, los errores en la repetición del patrón acentual son muy escasos, tan solo en tres ocasiones un estímulo con patrón oxítono y dos con patrón proparoxítono son producidos como paroxítonos y tan solo en el test inicial.

En general, el porcentaje de errores totales de las estudiantes es significativamente mayor en el pretest ( $M=5.16$ ;  $DS=1.61$ ) que en postest ( $M=3.37$ ;  $DS=1.97$ ) con un efecto de tamaño grande:  $t(11)=-4.13$ ; 95% CI [-1.93, -0.42];  $p < .02$ ;  $d=-1.19$ .

El análisis sobre los efectos que la competencia en inglés podría tener sobre la pronunciación en español en la tarea de repetición revela que las estudiantes con mayor puntaje en el test de inglés no cometieron estadísticamente menos errores que las estudiantes con menor puntaje ni en el pretest ( $r=-0.235$ ; 95% CI [-.71, .39];  $p > .4$ ) ni en el postest ( $r=-0.557$ ; 95% CI [-.85, .02];  $p > .05$ ). Para analizar por separado los

contrastos que en principio se suponían difíciles para los hablantes de qatarí (/e/ vs /i/, /o/ vs /u/, /p/ vs /b/, /n/), se llevaron a cabo una serie de correlaciones Pearson entre las medias de errores individuales y los puntajes del test de competencia del inglés. Los resultados se encuentran en la Tabla 2. En general, parece que, en la tarea de repetición, la competencia lingüística en inglés como lengua adicional no ejerce una influencia para la pronunciación de sonidos del español excepto para el sonido /u/. Tan solo en este caso, cuanto mayor es el puntaje en el test de proficiencia de inglés, menor es el porcentaje de errores producido en nuestro grupo de participantes.

Sonido	r	98% CI	p
/e/	.100	[-.50, .63]	> .5
/i/	-.461	[-.81, .15]	> .5
/o/	.159	[-.45, .67]	> .5
/u/	-.651	[-.89, -.12]	< .05 *
/b/	.376	[-.78, .25]	> .2
/p/	.288	[-.34, .74]	> .3
/n/	-.315	[-.75, .31]	> .3

Tabla 2. Resultados de correlaciones Pearson entre medias individuales de errores por cada grafema en la tarea de repetición y resultados del test de competencia de inglés.

### 6.3. Actividad de identificación de palabras

Para obtener los resultados de esta actividad, se extrajeron los datos de precisión de cada participante por cada uno de los contrastes vocálicos y consonánticos incluidos. Debido a la estructura de la actividad, en cada una de las pruebas experimentales los participantes eran evaluados tanto en un contraste vocálico como en uno consonántico. Por ejemplo, para el estímulo acústico /fu'lata/, se presentaba la opción correcta <fulata> y las opciones incorrectas <folata> (que incluye un cambio vocalico), <fubata> (que incluye un cambio consonántico) y <fobata> (que incluye tanto un cambio vocalico como uno consonántico). Esto significa que las respuestas erróneas por parte de los participantes podían ser de tres tipos: error en un contraste vocalico, error en un contraste consonántico, o error en un contraste vocalico y consonántico. Por lo tanto, cada prueba experimental es usada para evaluar dos contrastes a la vez (uno vocalico y otro consonántico). Así se crearon dos análisis por cada prueba experimental, uno que incluye los aciertos y errores exclusivamente relacionados con vocales y otro con consonantes. Para cada participante se calculó la proporción de aciertos (en una escala de 0 a 1) para cada contraste en cada uno de los dos tests administrados, por lo que los datos reflejan el número total de aciertos dividido entre el número total de apariciones del fonema en los estímulos.

Primero se presentan los resultados de la identificación de vocales. Estos se encuentran resumidos en la Tabla 3 y en el Gráfico 1. Los datos reflejan la precisión del grupo de estudiantes en cada uno de los contrastes vocalicos en los dos tests. Para cada contraste representado en el gráfico, la primera vocal representa el estímulo auditivo y la segunda, la opción errónea presentada a los participantes. Así, el contraste "ou" indica que el estímulo auditivo contenía la vocal /o/ y que las opciones de respuesta incluían representaciones ortográficas con <o> (opción correcta) y con <u> (respuestas incorrectas). Por lo tanto, en el caso del contraste "ou", la proporción de aciertos corresponde a las veces que los participantes escucharon un estímulo con la vocal /o/ y seleccionaron la respuesta que contenía la <o> cuando la otra opción contenía la <u>.

En el caso de los contrastes vocálicos, el interés está en explorar la interacción entre las vocales medias y las altas, ya que la primera lengua de los aprendices cataríes no cuenta con vocales medias. Se incluyen contrastes con /a/ con opciones de respuesta <e>, <i>, <o>, <u> como condiciones de control (ax) ya que, *a priori*, no se esperan dificultades con esta vocal. Los datos de cada condición en cada test se pueden observar en la Tabla 3. A primera vista, la identificación de las vocales medias y altas presentan más errores que la identificación de la vocal baja de control. En el caso de las vocales anteriores, la identificación de la /e/ parece tan robusta como la identificación de la /i/. En otras palabras, la identificación del sonido /i/ como <e> y de /e/ como <i> están a un nivel comparable. Sin embargo, en el caso de las vocales posteriores, la identificación de /u/ como <o> parece dar más errores que la identificación de /o/ como <u>.

Para evaluar si existen efectos de proficiencia en inglés en la identificación de las vocales, se llevó a cabo una serie de correlaciones de Pearson entre el promedio de aciertos por participante en cada una de las categorías (/e/-<i>, /i/-<e>, /o/-<u>, /u/-<e>) y sus puntajes en el test de inglés: /e/-<i> ( $r=0.743$ ; 95% CI [.29, .92];  $p < .01$ ); /i/-<e> ( $r=0.352$ ; 95% CI [-.27, .7];  $p > .05$ ); /o/-<u> ( $r=0.675$ ; 95% CI [.16, .90];  $p < .02$ ); /u/-<o> ( $r=0.564$ ; 95% CI [-.01, .86];  $p > .05$ ). Tan solo las correlaciones con respecto a las vocales medias (/e/-<i>, /o/-<u>) son significativas. Esto significa que cuanto mayor es el puntaje en el test de inglés, mayor es el promedio de aciertos en este grupo de participantes pero tan solo cuando se trata de la identificación de las vocales medias /e/ y /o/.

	/a/ - <x>	/e/ - <i>	/i/ - <e>	/o/ - <u>	/u/ - <o>
<b>Test Inicial</b>	.95 (.19)	.79 (.24)	.77 (.19)	.85 (.11)	.63 (.24)
<b>Test Final</b>	.96 (16)	.86 (21)	.82 (.17)	.82 (26)	.65 (.23)

Tabla 3. Proporción y desviación estándar de aciertos en la tarea de identificación en función de los contrastes vocálicos incluidos y de los tests.

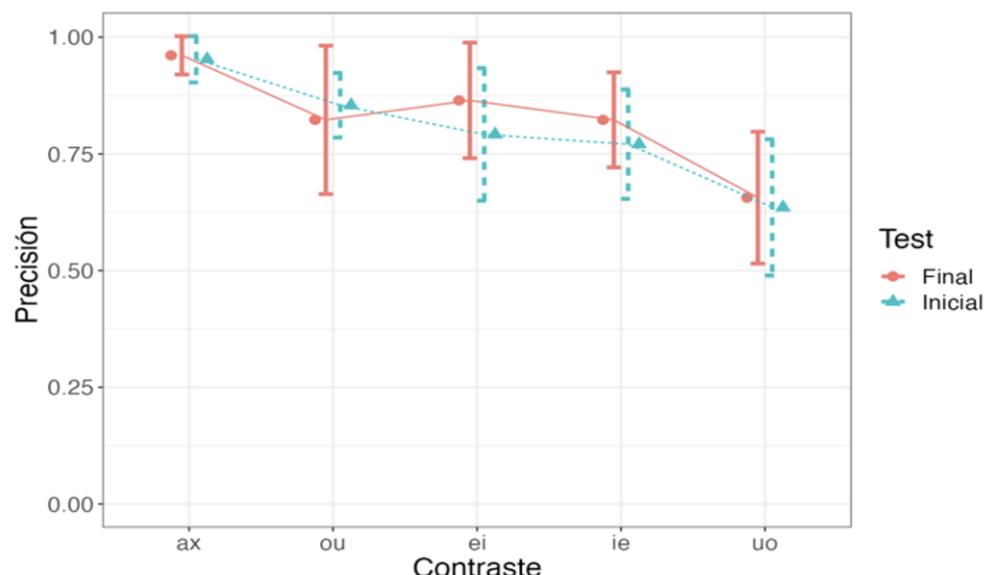


Gráfico 1. Proporción de aciertos en los contrastes vocálicos divididos por test en la tarea de identificación

En el caso de los contrastes consonánticos, se quiere principalmente examinar la identificación del contraste de las oclusivas bilabiales ya que la lengua materna de los estudiantes no tiene el fonema bilabial sordo /p/. Se incluyeron las oclusivas velares y otra serie de contrastes como control, pero los datos incluidos solo muestran los de las oclusivas velares que sirven como comparación. La comparación con las oclusivas velares /k/ y /g/ es interesante ya que se trata de un contraste que difiere en sonoridad al igual que /p/ y /b/. Sin embargo, estos sonidos sí están presentes en la fonología nativa de las estudiantes. Esto nos lleva a esperar que la identificación de las velares sea más efectiva que la de las bilabiales. Los resultados se encuentran en la Tabla 4 y en el Gráfico 2. Como se puede observar, la identificación de las consonantes velares es más efectiva que la de las consonantes bilabiales. Además, la identificación de /p/ presenta un reto mayor que la identificación de /b/, pero solo en el test final; en el test inicial, la identificación de ambas consonantes está a un nivel similar.

Las correlaciones de Pearson entre las métricas individuales en cada una de las categorías consonánticas (/b/-<p>, /p/-<b>, /g/-<k>, /k/-<g>) y sus puntajes en el test de inglés revelaron que no existe relación entre el conocimiento del inglés y el desempeño en la tarea de identificación para ningún contraste: /b/-<p> ( $r=0.525$ ; 95% CI [-.06, .84];  $p > .05$ ); /p/-<b> ( $r=0.402$ ; 95% CI [-.22, .79];  $p > .05$ ); /g/-<k> ( $r=0.216$ ; 95% CI [-.40, .70];  $p > .05$ ); /k/-<g> ( $r=0.184$ ; 95% CI [-.43, .68];  $p > .05$ ).

	/b/ - <p>	/p/ - <b>	/g/ - <k>	/k/ - <g>
<b>Test Inicial</b>	.81 (.19)	.79 (.24)	.98 (.04)	.98 (.04)
<b>Test Final</b>	.91 (.15)	.82 (.21)	1 (0)	.97 (.06)

Tabla 4. Proporción y desviación estándar de aciertos en la tarea de identificación en función de los contrastes consonánticos incluidos y de los tests

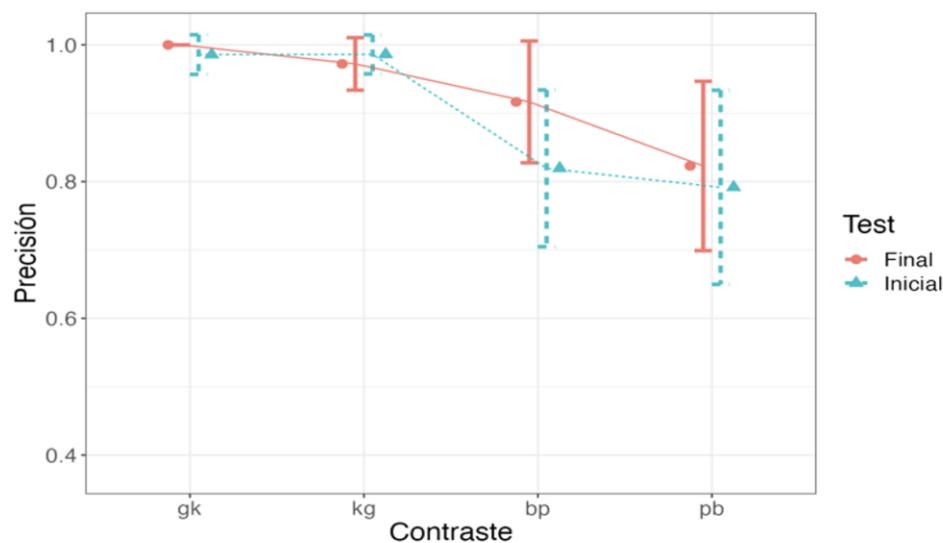


Gráfico 2. Proporción de aciertos en los contrastes consonánticos divididos por test en la tarea de identificación

## 7. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Este estudio ofrece un perfil de los estudiantes qataríes de ELE a nivel de pronunciación y explora su producción y percepción de los sonidos del español. La primera y la segunda tarea se centran en la exploración de los segmentos que presentan más dificultades para las participantes y en revelar si existen diferencias entre una tarea de lectura y una tarea de repetición de palabras (dos tareas muy simples) para revelar posibles efectos de la ortografía en la pronunciación. La tercera tarea (cognitivamente más compleja) se centra exclusivamente en la identificación de los contrastes de vocales medias y altas (/e/-/i/, /o/-/u/) y de las oclusivas bilabiales (/p/-/b/). Las tareas se administraron a 10 estudiantes qataríes al principio y al final de su primer semestre de estudios de español. A continuación, se comentan los resultados más importantes del estudio, centrándonos en los sonidos que presentan mayores obstáculos para este grupo de estudiantes.

En el caso de las vocales, el grafema correspondiente a la vocal media <e> y el correspondiente a la vocal alta <u> son los que mayor porcentajes de errores presentan en la tarea de lectura si se comparan con el resto de grafemas vocálicos. Sin embargo, en la tarea de repetición, la vocal /u/ es la única que mantiene una ratio de errores mayor comparado con el resto de vocales. Estos resultados sugieren que los efectos de la ortografía podrían prevalecer sobre la vocal media /e/. El obstáculo en su adquisición parece estar más relacionado con su representación ortográfica que con la creación de una categoría fonológica. Para la vocal alta /u/, por otro lado, las dificultades parecen provenir de un obstáculo perceptual, ya que la repetición de este sonido sin influencia de la ortografía sigue presentando un alto porcentaje de errores incluso en el test final. Además, los resultados de la tercera tarea indican que los errores en la identificación de la vocal /u/ son significativamente mayores que en el resto de contrastes vocálicos.

En el caso de las oclusivas bilabiales, las participantes no parecen tener problemas con su producción en la actividad de lectura. Al encontrarse con los grafemas <p> y <b>, las estudiantes son capaces de activar correctamente los sonidos correspondientes a cada letra (/p/ y /b/ respectivamente). Sin embargo, en ausencia de apoyo ortográfico, las participantes presentan un alto porcentaje de errores en la repetición del fonema /b/ y la identificación tanto de /b/ como de /p/ parece ser difícil para ellas. Esto demuestra que la dificultad con este contraste es perceptual y que la asignación de grafema-sonido no es igual de eficiente en ambas direcciones. Para estas estudiantes, activar el sonido correspondiente a cada grafema es menos complicado que identificar ortográficamente (o asignarle un grafema a) un estímulo auditivo.

Con respecto a la nasal palatal <ñ>, los porcentajes de errores en la tarea de lectura son menores que en la tarea de repetición. En general, las estudiantes tienden a usar la nasal alveolar cuando encuentran este grafema. Es interesante observar que recurren a la inserción de la vocal alta /i/ quizás para compensar la falta de palatización de la nasal y así diferenciar la nasal palatal de la nasal alveolar. Esto ocurre en todos los casos de producción errónea en la tarea de repetición. En la tarea de lectura, esta estrategia de inserción vocalica parece ser la más usada en general, aunque, al comparar los tests, las participantes realizan un mayor porcentaje de producciones de <ñ> como /n/ (sin inserción de /i/) en el test final con respecto al inicial. Estos datos sugieren un posible efecto de ortografía. Las participantes repiten la palatal nasal usando dos variantes: o el sonido meta /n/ o la estrategia /ni/ mencionada anteriormente. Sin embargo, la presencia del grafema <ñ> activa algunas producciones /n/. Quizás la percepción de la distancia entre la nasal

palatal y la nasal alveolar es más eficiente a nivel auditivo (/n/ vs /ñ/) que a nivel ortográfico (<n> vs <ñ>).

Los datos de las vibrantes revelan que es la vibrante múltiple la que presenta más dificultades para este grupo de estudiantes. Aunque los datos apuntan a que las estudiantes son capaces de producir ambos sonidos (múltiple y simple) sin problemas, como grupo carecen de conocimiento metalingüístico sobre cuando se usa cada una de las consonantes. Incluso en la tarea de repetición se pueden encontrar producciones erróneas, lo cual indica que existe cierto grado de desconexión entre el *input* que escuchan y el *output* que producen aun cuando saben articular ambos sonidos. Este hallazgo es, *a priori*, sorprendente en este contexto de adquisición debido a que ambas consonantes están presentes en el sistema fonológico de la primera lengua de las participantes y además pueden formar pares mínimos como /mara/ (una mujer) - /mara/ (una vez), aunque su número es escaso. Sin embargo, existe evidencia de que la presencia de un contraste en la fonología de una lengua no garantiza que sus hablantes usen esa distinción a nivel léxico o fonológico de manera robusta (Cutler, 1986).

En general, los resultados del presente estudio avalan las conclusiones de estudios previos que apuntan a que el sistema fonológico de la primera lengua ejerce una influencia en la adquisición de lenguas adicionales (Bohn & Flege, 1992; Flege, 1995; Flege et al., 1997) y a que la ortografía influye en la producción de segmentos en una segunda lengua (Hayes-Harb et al., 2010; Rafat, 2013; Rafat & Perry, 2019; Young-Scholten, 2002). En vista de estos resultados, respaldamos la propuesta de autores como Rafat & Perry (2019) o Giralt Lorenz & Cantero Serena (2015) sobre la necesidad de incorporar entrenamientos estrictamente auditivos (sin presencia de ortografía) en el abordaje de la pronunciación.

En este estudio también se buscó explorar los efectos que el conocimiento del inglés como lengua adicional puede ejercer en las tareas de lectura, repetición e identificación. En las tareas de producción, el puntaje de proficiencia individual en el test de inglés no se encuentra relacionado con el porcentaje de errores en general de cada una de las participantes. Cuando se exploraron los contrastes /e/-/i/, /o/-/u/ y /p/-/b/ así como los errores relacionados con la nasal palatal de manera individual, se encontró que tan solo se encuentra una correlación negativa entre el porcentaje de errores de la repetición de la vocal /u/ y el puntaje del test de inglés. De tal manera que una mayor proficiencia en inglés está relacionada con un porcentaje menor de errores en la repetición del sonido /u/. En el caso de la tarea de identificación, la proficiencia en inglés está correlacionada negativamente con la proporción de aciertos en la identificación de las vocales medias /e/ y /o/. En este caso, cuanto mayor es su nota en el test de inglés, menos errores cometan en la identificación de estas vocales. A nivel práctico, esto significa que algunos aspectos de la pronunciación del español por parte de los hablantes de árabe qatarí están influenciados por su conocimiento del inglés como lengua adicional. Nuestros resultados sugieren que la exposición al inglés hace que las aprendices qataríes de español desarrollen fonemas más robustos para las vocales posteriores y la vocal media /e/. Esto es probablemente debido a que el inglés posee contrastes entre vocales medias y altas en posición anterior (p.ej. /i/-/ɛ/) y posterior (p.ej. /u/-/ɔ/) (Carley & Mees, 2021), lo cual parece incentivar la creación de nuevos fonemas en el sistema fonológico de L2 inglés de los qataríes, que a su vez pueden usar para percibir y producir estas distinciones en español. Estos resultados apenas son sorprendentes, ya que la disponibilidad de varios sistemas fonológicos (pertenezcan a la primera o segunda(s) lengua(s)) ofrece a los aprendices más conocimientos fonológicos que interaccionan al aprender un sistema nuevo (Parrish, 2022; Zhu & Mok, 2023).

### 8. CONCLUSIÓN

En este estudio hemos explorado la producción de los sonidos del español por parte de un grupo de aprendices qataríes en su primer semestre de instrucción usando dos actividades (una de lectura y otra de repetición) administradas al inicio y al final del semestre. También usamos una tarea de identificación para examinar el estatus de las vocales medias y las consonantes bilabiales en el sistema fonológico de estas estudiantes. Los resultados indican que las estudiantes presentan dificultades en la distinción entre vocales medias y altas, entre las oclusivas bilabiales, con la nasal palatal y las vibrantes. Sin embargo, no todas estas dificultades eran evidentes en todas las actividades. Por ejemplo, las vocales /u/ y /e/ presentaban un porcentaje alto de errores en la actividad de lectura, pero en la actividad de repetición, solo la /u/ mantenía una ratio de errores alto. Asimismo, la distinción entre /p/ y /b/ en la producción era robusta en la actividad de lectura y más débil en la actividad de repetición. Esto nos sugiere un efecto de la ortografía en la producción de los sonidos en esta población estudiantil.

En vista de los resultados del presente estudio, sugerimos que para esta población de estudiantes de ELE es necesaria la instrucción focalizada en los contrastes de vocales medias y altas, la consonante oclusivas bilabial sorda y la sonora, la nasal palatal y entre las dos consonantes vibrantes. Además, los resultados también ponen de manifiesto la necesidad de usar diferentes tipos de tareas (con y sin presencia de la ortografía) en los análisis de necesidades para poder comprender los obstáculos a los que se enfrentan los estudiantes cuando aprenden la pronunciación de una lengua adicional. Así, el abordaje pedagógico debería encajar con el tipo de dificultad observada para cada caso. Por ejemplo, el obstáculo con respecto al contraste entre la oclusiva bilabial sorda y la sonora parece ser perceptual y no de lectura, por lo que se beneficiaría de una instrucción centrada en la discriminación perceptual y la producción de ambos sonidos. Por el contrario, la distinción entre la nasal palatal y la nasal alveolar parece ser más compleja cuando interviene el grafema <ñ>, por lo que una instrucción que tenga en cuenta la ortografía debería poder ayudar a superar este obstáculo en el aprendizaje de manera más eficaz.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allaith, Zainab, & Joshi, R. Malatesha (2011). Spelling performance of English consonants among students whose first language is Arabic. *Reading and Writing*, 24, 1089-1110.
- Alshangiti, Wafa, & Evans, Bronwen G. (2024). Learning English vowels: The effects of different phonetic training modes on Arabic learners' production and perception. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 156(1), 284-298. <https://doi.org/10.1121/10.0026451>
- Al-Mazrouei, Aisha, Negm, Ahmed, & Kulikov, Vladimir (2023). The vowel system of Qatari Arabic: Evidence for peripheral/non-peripheral distinction between long and short vowels. *Journal of the International Phonetic Association*, 54(1), 89-107. <https://doi.org/10.1017/S0025100323000117>
- Añorga, Ana, & Benander, Ruth (2015). Creating a pronunciation profile of first-year Spanish students. *Foreign Language Annals*, 48(3), 434-446. <https://doi.org/10.1111/flan.12151>

- Barajas de Santiago, Diana (2015). Percepción del acento prosódico en vocablos leídos: un estudio con hablantes nativos de coreano en clases universitarias de ELE de nivel avanzado. *Doblele: Revista de lengua y literatura*, 1, 155-179.
- Benyaya, Zineb (2007). La enseñanza del español en la secundaria marroquí: aspectos fónicos, gramaticales y léxicos. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas*, 2, 1-61. <https://doi.org/10.26378/rnlael0284>
- Bohn, Ocke-Schwen, & Flege, James Emil (1992). The production of new and similar vowels by adult German learners of English. *Studies in Second Language Acquisition*, 14, 131-158.
- Briz Hernández, Isabel (2011). ¿Por qué enseñar pronunciación? Análisis y propuesta didáctica. *SinoELE*, 5, 155-173.
- Bukshaisha, Fouzia Abdulaziz Mohsen (1985). *An experimental phonetic study of some aspects of Qatari Arabic*. PhD Thesis, University of Edinburgh.
- Cambridge English Language Assessment (2014). *Test your English: Adult learners*. <http://www.cambridgeenglish.org/test-your-english/adult-learners>
- Cao, Yongfa, Font-Rotchés, Dolors, & Rius-Escudé, Agnès (2023). Front vowels of Spanish: A challenge for Chinese speakers. *Open Linguistics*, 9(1), 1-20. <https://doi.org/10.1515/opli-2022-0230>
- Cao, Yongfa, & Rius-Escudé, Agnès (2019). Caracterización acústica de las vocales del español hablado por chinos. *Phonica*, 15, 3-22.
- Carley, Paul, & Mees, Inger M. (2021). *American English Phonetic Transcription*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003008088>
- Carranza, Mario (2012). Errores y dificultades específicas en la adquisición de la pronunciación del español LE por hablantes de japonés y propuestas de corrección. En Carmen Moreno (Ed.), *Nuevos enfoques en la enseñanza del español en Japón* (pp. 51-78). Asahi.
- Colantoni, Laura, Steele, Jeffrey, & Escudero, Paola (2015). *Second Language Speech*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139087636>
- Council of Europe (2001). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment*. Cambridge University Press.
- Cutler, Anne (1986). Forbear is a homophone: Lexical prosody does not constrain lexical access. *Language and Speech*, 29, 201-220. <https://doi.org/10.1177/002383098602900302>
- Delicado Cantero, Manuel, & Steed, William (2015). La enseñanza de la pronunciación del español en Australia: creencias y actitudes de los profesores. *Journal of Spanish Language Teaching*, 2(1), 18-35. <https://doi.org/10.1080/23247797.2015.1012895>
- Delicado Cantero, Manuel, Steed, William, & Herrero de Haro, Alfredo (2019). Spanish pronunciation and teacher training: Challenges and suggestions. En Rajiv Rao (Ed.), *Key Issues in the Teaching of Spanish Pronunciation* (pp. 304-323). Routledge.
- Elmahdy, Mohamed, Gruhn, Rainer, & Minker, Wolfgang (2012). *Novel Techniques for Dialectal Arabic Speech Recognition*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1906-8>
- Evans, Bronwen G., & Alshangiti, Wafa (2018). The perception and production of British English vowels and consonants by Arabic learners of English. *Journal of Phonetics*, 68, 15-31. <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2018.01.002>
- Fernández, Rafael (2012). Los fonemas españoles /l/, /r/ y /r/ en la interlengua de alumnos nativos japoneses. *redELE*, 24, 1-13.
- Fernández Lázaro, Gisele, Fernández Alonso, María, & Kimura, Takuya (2016). Corrección de errores de pronunciación para estudiantes japoneses de español como lengua extranjera. *Cuadernos CANELA*, 27, 65-86.
- Flege, James Emil (1995). Second-language speech learning: Theory, findings and problems. En Winifred Strange (Ed.), *Speech perception and linguistic experience: Theoretical and methodological issues in cross-language speech research* (pp. 233-277). York Press.
- Flege, James Emil, Bohn, Ocke-Schwen, & Jang, Sungyoung. (1997). Effects of experience on non-native speakers' production and perception of English vowels. *Journal of Phonetics*, 25, 437-470. <https://doi.org/10.1006/jpho.1997.0052>

- Hayes-Harb, Rachel, & Barrios, Shannon (2021). The influence of orthography in second language phonological acquisition. *Language Teaching*, 54(3), 297–326. <https://doi.org/10.1017/S0261444820000658>
- Hayes-Harb, Rachel, Nicol, Janet, & Barker, Jason (2010). Learning the phonological forms of new words: Effects of orthographic and auditory input. *Language and Speech*, 53(3), 367–381. <https://doi.org/10.1177/0023830910371460>
- Holes, Clive (1990). *Croom Helm Descriptive Grammars: Gulf Arabic*. Routledge.
- Ichao Solano, Liliana Hipatia (2021). *Dificultades de la pronunciación: Enseñanza de los fonemas consonánticos del español a estudiantes holandeses*. Tesis de Máster, Universitat Rovira i Virgili.
- Gil Fernández, Juana (2007). *Fonética para profesores de español: de la teoría a la práctica*. Arco Libros.
- Mellado, Alicia (2012). La pronunciación, un objetivo crucial para la enseñanza/aprendizaje de la competencia comunicativa. En José Manuel Lahoz, Salvador Luque, Ana Mellado, José Rico, & José Gil (Eds.), *Aproximación a la enseñanza de la pronunciación en el aula de español*. Edinumen.
- Levy, Erika S., & Strange, Winifred (2008). Perception of French vowels by American English adults with and without French language experience. *Journal of Phonetics*, 36(1), 141–157. <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2007.03.001>
- Parrish, Kyle (2022). The production of L3 stop-initial words by Spanish/English bilinguals. *International Journal of Multilingualism*, 21(1), 131–148. <https://doi.org/10.1080/14790718.2022.2060234>
- Poch Olivé, Dolors (1999). Fonética para aprender español: pronunciación. Edinumen. Rafat, Yasaman (2013). Orthography-induced transfer in the production of English-speaking learners of Spanish. *The Language Learning Journal*, 44(2), 197–213. <https://doi.org/10.1080/09571736.2013.784346>
- Rafat, Yasaman, & Perry, Scott James. (2019). Navigating orthographic issues in the teaching of Spanish pronunciation. En Rajiv Rao (Ed.), *Key Issues in the Teaching of Spanish Pronunciation* (pp. 237–253). Routledge.
- Romanelli, Sabrina, Menegotto, Andrea Cecilia, & Smyth, Ron (2015). Stress perception: Effects of training in a study abroad program for L1 English late learners of Spanish. *Journal of Second Language Pronunciation*, 1, 181–210. <https://doi.org/10.1075/jslp.1.2.03rom>
- Romanelli, Sofia, & Menegotto, Andrea Cecilia (2015). English speakers learning Spanish: Perception issues regarding vowels and stress. *Journal of Language Teaching and Research*, 6, 30–42. <https://doi.org/10.17507/jltr.0601.04>
- Saito, Kazuya, & Plonsky, Luke (2019). Effects of second language pronunciation teaching revisited: A proposed measurement framework and meta-analysis. *Language Learning*, 69(3), 652–708. <https://doi.org/10.1111/lang.12345>
- Santamaría Busto, Enrique (2013). Enseñar la competencia fonética. En Lourdes Ruiz de Zarobe & Yolanda Ruiz de Zarobe (Eds.), *Enseñar hoy una lengua extranjera* (pp. 2–65). Octaedro.
- Serradilla Castaño, Ana (2000). La enseñanza de la pronunciación en el aula: una experiencia con estudiantes anglohablantes. En María Franco Figueroa, Carmen Soler Cantos, Francisco Javier de Cos Ruiz, María Rivas Zancarrón, & Francisco Ruiz Fernández (Eds.), *Nuevas perspectivas en la enseñanza del español como lengua extranjera* (pp. 655–661). Universidad de Cádiz.
- Sheldon, Amy, & Strange, Winifred (1982). The acquisition of /r/ and /l/ by Japanese learners of English: Evidence that speech production can precede speech perception. *Applied Psycholinguistics*, 3(3), 243–261. <https://doi.org/10.1017/S0142716400001417>
- Solange de Farias, Maria (2016). La formación del profesor para la enseñanza de la pronunciación y sus repercusiones en las clases de ELE para brasileños potiguares y cearenses. En Octavio Cruz Moya (Ed.), *La formación y competencias del profesorado de ELE* (pp. 317–328). ASELE.
- Usó Vicedo, Lidia (2009). Creencias de los profesores en formación sobre la enseñanza de la pronunciación. *MarcoELE*, 8, 1–32.

- Young-Scholten, Martha (2002). Orthographic input in L2 phonological development. En Petra Burmeister, Thorsten Piske, & Andreas Rohde (Eds.), *An integrated view of language development: Papers in honor of Henning Wode* (pp. 263–279). Wissenschaftlicher Verlag Trier.
- Zhu, Yanjiao, & Mok, Peggy (2023). Cross-linguistic influences on the production of third language consonant clusters by L1 Cantonese–L2 English–L3 German trilinguals. *International Journal of Multilingualism*, 21(3), 1700–1717. <https://doi.org/10.1080/14790718.2023.2208866>

### MÉRITOS (sistema CreDiT)

Supervisión : RO; Conceptualización: RO, JSM; Investigación secundaria: RO, JSM; Metodología: RO, JSM; ValidaValidación: RO, JSM; Tratamiento de datos: RO; Análisis formal : RO; Supervisión: RO; Redacción del borrador original :RO, JSM; Revisión y edición: RO, JSM.

### ANEXOS

#### ANEXO I. Tabla de los fonemas consonánticos del árabe qatarí

	Bilabial		Labiodental		Dental		Alveolar		Palatal		Velar		Uvular	Faringal		Glotal
Oclusiva		b					t t <sup>r</sup>	d			k	g	q			?
Fricativa			f		θ	ð	s s <sup>r</sup>	z	ʃ				x	ħ		h
Africada									tʃ dʒ							
Nasal		m					n									
Aproximante							l		j		w			ʕ		
Vibrante							r r̩									

(Bukshaisha, 1985; Holes, 1990)

Sorda
Sonora

#### ANEXO II. Texto usado en la actividad de lectura

Miguel y su pequeña cigüeña viajaron a un hermoso valle hace muchos años. Allí conocieron a mucha gente. Pronto hicieron muchos amigos. Un día mientras celebraban una gran fiesta, la pequeña cigüeña bebió tranquilamente veintiocho vasos de horchata; al día siguiente, la infeliz avecilla dijo: "¡Ay me duele mucho la cabeza!". Miguel contestó preguntando: "¿Qué te pasó mi buena amiga? Parece que tomaste quince jarras llenas de gazpacho frío. Reconozco el olor en tu ropa. ¡Qué terrible! Te prepararé un té de manzanilla y luego te llevaré con el doctor Rubios." Cuando la avecilla escuchó la palabra "doctor" huyó muy rápido en un taxi gigante.

ANEXO III. Tabla de resultados de la tarea de lectura ordenada por grafema que incluye el porcentaje total de errores (Total % Err) y el porcentaje del total de errores que corresponde a cada tipo de producción errónea (Prod Err #)

Grafema	Test Inicial							Test Final						
	Prod Err 1	%	Prod Err 2	%	Prod Err 3	%	Total % Err	Prod Err 1	%	Prod Err 2	%	Prod Err 3	%	Total % Err
<a>	/e/	77.7	/o/	18.5	/ia/	3.7	3.68	/e/	83.3	/o/	16.6			1.6
<e>	/a/	12.7	/i/	86	/ia/	1.1	12.1	/a/	21.1	/i/	77.2	/o/	1.5	9.3
<i>	/e/	82.1	/ai/	14.2	/o/	3.5	6.8	/e/	94.1	/ai/	5.8			4.1
<o>	/u/	25	/a/	50	/i/	25	0.75	/u/	100					0.1
<u>	/o/	93.3	/i/	6.6			8.3	/o/	85.7	/e/	14.2			3.8
<ei>	/e/	71	/i/	14	/ie/	14	58.3	/e/	75	/ie/	25			66.6
<ia>	/ea/	33.3	/i/	66.6			8.3	/ai/	100					2.7
<ie>	/e/	53.8	/i/	46.1			54.1	/e/	70.5	/i/	29.5			35.4
<io>	/o/	100					6.25	/o/	100					6.25
<ue>	/e/	75	/u/	25			11.1	/u/	100					5.5
<p>	/b/	100					1.5	/b/	100					0.7
<c>+vocal Anterior	/k/	100					1.6	/k/	100					0.8
<c>+Vocal NoAnterior	/s/	100					1.8	/s/	20	/ʃ/	20	/θ/	60	4.6
<ch>	/k/	100					3.1	/k/	100					1.04
<g>+vocal Anterior	/g/	100					8.3	/g/	100					8.3
<g>+vocal NoAnterior	/x/	80	/k/	20			5.9	/x/	100					9.5
<gu>+vocal Anterior	/gu/	100					44.4	/gu/	100					36.1
<qu>+vocal Anterior	/ku/	100					32.1	/ku/	100					10.7
<h>	/h/	100					10	/h/	100					1.6
<j>	/g/	66.6	/j/	33/3			8.33							0
<l>	/l/	100					1.3							0
<ll>	/l/	78.2	/l/	21.9			56.9	/l/	75	/l/	22.2	/li/	2.7	50
#<r>	/r/	100					33.3	/r/	100					30.5
<rr>	/r/	100					70.8	/r/	100					41.6
<t>	/d/	100					0.5							0
<y> vocal	/e/	100					8.3	/e/	100					2.7
<y> consonante	/i/	100					16.6	/i/	100					8.3
<z>							0	/x/	100					4.1
<ñ>	/n/	11.1	/ni/	88.8			60	/n/	39.2	/ni/	60.7			46.6

ANEXO IV. Estímulos usados en la tarea de repetición

zamipá, necúpe, lágapo, fetúte, modupá, danópe, bírepo, náchuko, ñalápe, pókupo, soripá, yanépe, póñiku, chifopá, pinepá, dinópe, rúmepo, chapopá, runópe, lógapo, ñomatá, zumárre, piróte, figotá, gúrrito, fichatá, bédeto, kiñáte, núkato, lafeká, piréke, nelloká, menáke, chutiño, buliká, chitéka, jítuke, buñiké, nosóko, yúdika, gasoñá, kófita

ANEXO V. Tabla de resultados de la tarea de repetición ordenada por sonido que incluye el porcentaje total de errores (Total % Errores) y el porcentaje del total de errores que corresponde a cada tipo de producción errónea (Producción Errónea #)

Sonido	Test Inicial					Test Final				
	Prod Err 1	%	Prod Err 2	%	Total % Err	Prod Err 1	%	Prod Err 2	%	Total % Err
/e/	/i/	85.7	/a/	14.2	2.3	/i/	100			0.7
/i/	/e/	100			2.5	/e/	100			1.25
/o/	/u/	100			2.3	/u/	50	/e/	50	0.6
/u/	/o/	100			9.3	/o/	100			6.7
/b/	/p/	85.8	/d/	14.3	14.5	/b/	100			18.75
/p/	/t/	62.5	/b/	37.5	2.9	/t/	100			0.4
/d/	/t/	100			5	/t/	50	/r/	50	3.3
/g/	/k/	60	/b/	40	8.3					0
/k/	/t/	100			0.9	/t/	100			1.5
/f/	/θ/	100			2.7					0
/tʃ/	/t/	100			4.1					0
/l/	/r/	100			1.7					0
/j/	/i/	71.5	/tʃ/	28.5	19.4	/i/	66.7	/tʃ/	33.3	8.4
#/r/	/r/	50	/d/	50	16.7	/r/	100			29.2
/r/	/r/	100			12.5	/r/	100			12.5
/r/	/r/	100			11.1					0
/θ/	/f/	100			8.3					0
/n/	/ni/	100			83.4	/ni/	100			69.4
aguda	llana	100			0.6					0
esdrújula	llana	100			1.2					0

ANEXO VI. Tabla de estímulos y opciones de respuesta actividad de identificación

<b>Estímulo</b>	<b>Opción 1</b>	<b>Opción 2</b>	<b>Opción 3</b>	<b>Opción 4</b>
linusa	linusa	lenusa	limusa	lemusa
kerisa	nerisa	kerisa	nirisa	kirisa
gotefu	gotefo	kotefu	gotefu	kotefo
kaapeko	kabeko	kipeko	kaapeko	kibeko
chilofo	chilufo	chilofo	silofo	silufo
miduke	meduke	siduke	seduke	miduke
toruka	toruku	toruka	torugu	toruga
kopupe	kupupe	kubupe	kobupe	kopupe
tulire	tulire	togire	tolire	tugire
kobute	kopute	kobute	kapute	kabute
semapa	semapa	semaba	simapa	simaba
tiñuso	tinuso	tenuso	tiñuso	teñuso
ñukato	ñugato	ñukato	ñugoto	ñukoto
rugisa	tugisa	rogisa	rugisa	togisa
birose	piruse	pirose	birose	biruse
baleta	baleta	paleti	paleta	baleti
gagufa	gagufa	gakufa	gakofa	gagofa
robika	ropike	ropika	robike	robika
kirata	kerata	kirata	kimata	kemata
diluse	tiluse	tilose	dilose	diluse
dufofo	pufofo	dufufo	dufofo	pudufo
meripo	meripo	miribo	meribo	miripo
rakore	rakori	ragori	ragore	rakore
serife	serife	sisife	sirife	sesife
kesufu	kesufo	gesufu	kesufu	gesufo
zosera	gosera	zosira	gusera	zosera
yucife	yucife	zucife	yucefe	zucefe
pameko	pemeko	bemeko	pameko	bemeko
moñara	monara	moñara	muñara	munara
jañifa	janefa	jañefa	jañifa	janifa
maropi	mirobi	marobi	miropi	maropi
kakiro	gakiru	kakiro	gakiro	kakiru
gibosa	gipusa	gibosa	giposa	gibusa
garipe	karipi	garipe	garipi	karipe
fulata	fubata	fobata	folata	fulata
yurite	yurite	nurete	yurete	nurite
bavaro	bubaro	pubaro	pabaro	babaro
leguka	leguku	lekuku	lekuka	leguka
purrote	pulote	porrote	purrote	polote
kikote	kegote	kigote	kekote	kikote
rechipe	richibe	rechibe	richipe	rechipe
folipa	foliba	fulipa	fuliba	folipa