

WILLEM F. H. ADELAAR, PILAR VALENZUELA BISMARCK
Y ROBERTO ZARIQUIEY BIONDI

Editores

ESTUDIOS SOBRE LENGUAS ANDINAS Y AMAZÓNICAS

Homenaje a Rodolfo Cerrón-Palomino



Capítulo 10



FONDO
EDITORIAL

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

Estudios sobre lenguas andinas y amazónicas
Homenaje a Rodolfo Cerrón-Palomino

Willem F. H. Adelaar, Pilar Valenzuela Bismarck
y Roberto Zariquiey Biondi

© Willem F. H. Adelaar, Pilar Valenzuela Bismarck
y Roberto Zariquiey Biondi, editores

De esta edición:

© Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2011

Av. Universitaria 1801, Lima 32 - Perú

Teléfono: (51 1) 626-2650

Fax: (51 1) 626-2913

feditor@pucp.edu.pe

www.pucp.edu.pe/publicaciones

Cuidado de la edición, diseño de cubierta y diagramación de interiores:

Fondo Editorial PUCP

Ilustración de cubierta: Josué Sánchez Cerrón

Foto de Rodolfo Cerrón-Palomino: Roberto Zariquiey

Primera edición, setiembre de 2011

Tiraje: 500 ejemplares

Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio, total o parcialmente,
sin permiso expreso de los editores

ISBN: 978-9972-42-972-9

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2011-11916

Registro de Proyecto Editorial: 31501361101722

Impreso en Tarea Asociación Gráfica Educativa

Pasaje María Auxiliadora 156, Lima 5, Perú

LAS INNUMERABLES VOCALES DEL QUECHUA

Jorge Iván Pérez Silva

Pontificia Universidad Católica del Perú

Introducción

«¿Cuántas vocales tiene el quechua?». La respuesta a esta pregunta —como, en general, ocurre con las preguntas importantes— es «depende». Y depende, crucialmente, de dos consideraciones: en primer lugar, de qué se entiende por los términos involucrados: *vocales* y *quechua*; y, en segundo lugar, de a quién se le formula la pregunta.

Así, la pregunta «¿qué se entiende por *vocales*?» puede recibir distintas respuestas. En el documental audiovisual *The human language*, por ejemplo, vemos a una hablante de inglés que afirma con absoluta naturalidad que su lengua tiene cinco vocales: <a, e, i, o, u>, refiriéndose, evidentemente, a las letras que usa su sistema de escritura. Un fonólogo, en cambio, diría, probablemente, que el inglés tiene —al menos— doce vocales, refiriéndose a las unidades fonológicas vocálicas con capacidad de hacer distinciones léxicas en esa lengua. Es más, un fonetista afirmaría que, atendiendo a las propiedades físicas de las vocales, estas son infinitas, ya que nunca dos realizaciones vocálicas son acústicamente idénticas.

Por otro lado, para la pregunta «¿qué se entiende por *quechua*?», también hay distintas respuestas. En una sociedad discriminadora como la peruana, no es extraño escuchar que el quechua es un «dialecto»; con esto se quiere dar a entender que se trata de una especie de lengua de segunda categoría. Para aquellos que han recibido formación especializada, el quechua es una lengua como cualquier otra —un complejo sistema de representación y comunicación que satisface las necesidades expresivas, cognitivas y comunicativas de sus hablantes— o, más exactamente, una familia de lenguas debido a la gran diversificación que ha experimentado a lo largo de muchos años, dando lugar a un conjunto de variedades o modalidades lingüísticas distintas en sus componentes léxico, fonológico y gramatical.

De este modo, pues, la pregunta «¿cuántas vocales tiene el quechua?» ha recibido distintas respuestas. Del lado de los expertos profesionales, Guion (2003), por ejemplo, analiza la variedad de quichua ecuatoriano y muestra que tiene tres unidades fonológicas vocálicas: /i, a, u/. Weber (1998), por su parte, advierte de la necesidad de precisar cuál es la variedad de quechua sobre la que se hace la pregunta, pues algunas modalidades del quechua, como las de Huánuco o el Callejón de Huaylas, han desarrollado o asimilado del castellano las vocales /e, o/ y cuentan ahora con cinco unidades fonológicas. Del lado de los hablantes —que también son expertos en su lengua pero no profesionalmente—, las respuestas dependen del grado de conciencia metalingüística de cada uno y también de si son monolingües o bilingües. Los hablantes monolingües con poco grado de conciencia metalingüística seguramente responderían como hizo San Agustín con respecto al tiempo: «Si nadie me lo pregunta, lo sé. Si quisiera explicárselo al que me lo pregunta, no lo sé», ya que ellos saben intuitivamente cuántas vocales fonológicas tiene su lengua, pues saben hacer las distinciones pertinentes, pero no necesariamente pueden dar cuenta conscientemente de su estructura fonológica. En cambio, quienes sí han reflexionado sobre esta estructura —por ejemplo, quienes han aprendido a escribir el quechua— pueden distinguir si su variedad tiene tres o cinco vocales. Ciertamente, ni los unos ni los otros reconocerían que las realizaciones físicas de estas unidades son infinitas.

Con los hablantes bilingües ocurre algo peculiar: el conocimiento de su otra lengua puede influir en la manera en que perciben las vocales del quechua. El ejemplo más notable, en mi opinión, es el que refiere Itier (1992: 89): él afirma que por ser francófono escucha ocho vocales diferentes en el quechua sureño: <i, è, é, a, â, ô, o, ou>. La razón es que las diversas realizaciones vocálicas de esta variedad de quechua se distribuyen en un amplio sector del espacio acústico, el mismo que en francés está dividido funcionalmente en ocho unidades. De manera similar, los hablantes de castellano suelen reconocer cinco vocales diferentes /i, e, a, o, u/ en las diversas realizaciones vocálicas del quechua porque son cinco las categorías fonológicas en que se agrupan los sonidos vocálicos en aquella lengua.

Esta multiplicidad de fenómenos relacionada con las vocales del quechua me la enseñó, con absoluta claridad, el maestro Rodolfo Cerrón-Palomino cuando fui su alumno del curso Gramática del quechua en la década de 1980. Desde entonces, lo he oído exponer argumentadamente estas ideas en diversas oportunidades y he leído textos suyos donde las fundamenta racional y empíricamente de manera inobjetable (véase, por ejemplo, Cerrón-Palomino, 1994, 1997, 2003 y 2008). Y, sin embargo, ha tenido objetores, lo que, en principio, no constituye un obstáculo ya que el quehacer científico debe alimentarse de la

crítica. Lamentablemente, las objeciones sí resultan un problema cuando quien objeta no comprende debidamente los argumentos y, sobre todo, cuando está cegado por cuestiones ideológicas, cosa que parece haber ocurrido, en especial, en el debate sobre el sistema de escritura del quechua, tema que no abordaré aquí (pero cf. Godenzzi, 1992).

Este trabajo pretende ofrecer evidencia empírica a favor de la propuesta de Cerrón-Palomino de que el quechua tiene tres fonemas vocálicos que se realizan de maneras diversas. En la sección 1, presenta evidencia acústica sobre la manera en que se pronuncian las vocales del quechua cuzqueño. La sección 2 presenta evidencia auditiva que muestra de manera indirecta la forma en que se perciben las vocales anteriores del quechua ayacuchano. Por último, la sección 3 ofrece un modelo fonológico del sistema vocálico que pretende dar cuenta de los datos de las secciones previas.

El título del trabajo es «Las innumerables vocales del quechua» porque busca reflejar la complejidad del fenómeno que estudia —la manera en que se relacionan las dimensiones acústica, auditiva y fonológica de las unidades vocálicas de esta lengua—, así como la imposibilidad de ofrecer una única respuesta definitiva. Ambas enseñanzas vienen del maestro Cerrón-Palomino. Esta es una pequeña muestra de agradecimiento por todo lo que he recibido y sigo recibiendo de él.

1. Evidencia acústica

Cerrón Palomino (2008: 60) sostiene que el quechua, así como el aimara, registra al menos once realizaciones fonéticas de sus tres fonemas vocálicos de acuerdo con el contexto en que aparecen¹:

$$\begin{array}{l} /i/ \rightarrow [i, \text{ɪ}, \text{e}, \text{ɛ}] \\ /u/ \rightarrow [u, \text{ʊ}, \text{o}, \text{ɔ}] \\ /a/ \rightarrow [\text{æ}, \text{a}, \text{ɑ}] \end{array}$$

En lo que respecta al fonema /a/, su realización «adelantada» se da ante la deslizada palatal /j/ (como en *wayka* [wæjka] ‘subasta’), su realización «ligeramente posteriorizada» ocurre luego de /q, q^h, q’/ (como en *qasa* [qasa] ‘helada’), así como en sílaba trabada por postvelar (*waqra* [wɑχra] ‘cuerno’), y su realización central en el resto de contextos. Por su parte, el fonema /i/ se realiza [e] ante los fonemas /q, q^h, q’/ (*chiqa* [tʃeqa] ‘cierto’), o luego de estos si aparece en sílaba

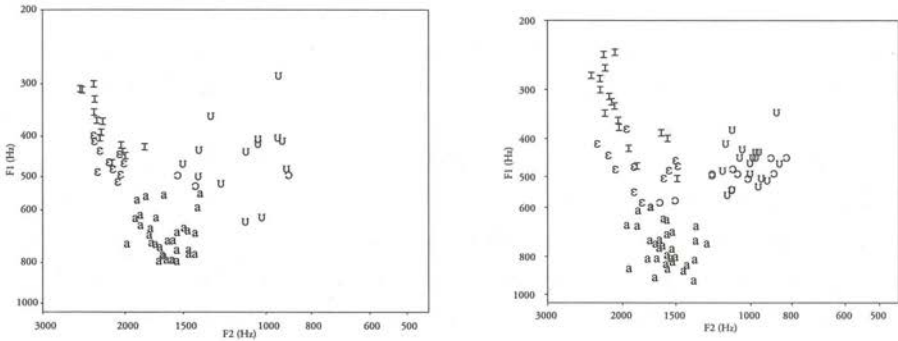
¹ Como es usual, represento los fonemas con un signo del Alfabeto Fonético Internacional entre barras aun cuando estas unidades del sistema no son sonidos del habla sino entidades abstractas subespecificadas, es decir, conformadas por una selección de los rasgos necesarios para su producción. Para facilitar la exposición, representaré los fonemas del quechua mediante los signos «/i, a, u/» y los del castellano mediante los signos «/i, e, a, o, u/».

trabada (*qispi* [qespi] 'vidrio'), pues su realización luego de postvelar en sílaba libre es [ɛ]. En el resto de contextos, la realización es [i] o [ɪ], a juzgar por ejemplos como *inti* [inti] 'sol', *q'ipi* [q'ɛpi] 'atado' o el ya citado *qispi* [qespi] 'vidrio' (nótese que los dos últimos presentan ambas realizaciones en el mismo contexto: a final de palabra y precedidas por /p/). Con relación al fonema /u/, sus realizaciones medias son paralelas a las de /ɪ/ (*chuqa-* [tʃoqa-] 'arrojar', *Qusqu* [qosqo] 'Cuzco'), así como lo son las altas (*unu* [unu] 'agua', *qutu* [q tu] 'montón'). Finalmente, cabe agregar que la realización de los fonemas /ɪ, u/ como [e, o] ante consonante postvelar ocurre también cuando interviene alguno de los fonemas sonorantes /n, r, l, ʎ/, que Cerrón-Palomino (2003) llama «transparentes» (*siŋqa* [seŋqa] 'nariz'), [orqo] 'cerro; macho').

Ahora bien, los datos de producción de vocales que ofrecen Pérez, Acurio y Bendezú (2008) apoyan parcialmente las afirmaciones de Cerrón-Palomino (2008). En lo que respecta al fonema /a/, en efecto, se encuentran realizaciones anteriorizadas, como en la palabra *kirpay* [kirpæj] 'tapar' (donde el sonido [æ] en un individuo tiene un F1 de 614 Hz y un F2 de 1855 Hz), y realizaciones ligeramente posteriorizadas luego de postvelar (el promedio de cinco realizaciones de un individuo es el siguiente: F1: 770.2 Hz y F2 1582.6 Hz)². Sin embargo, los datos no muestran mucha sistematicidad en este respecto: por un lado, encontramos medidas similares a estas en realizaciones del fonema /a/ en otros contextos y, por otro lado, encontramos medidas diferentes a estas en los mismos contextos. Como se puede apreciar en las siguientes cartas de formantes (figura 1), lo que se observa es un continuo de realizaciones de vocales bajas en un campo de dispersión en el que no se pueden distinguir realizaciones claramente anteriorizadas, centrales ni posteriorizadas. Como veremos en la última sección, esto puede explicarse si asumimos que el fonema /a/ no está especificado fonológicamente con rasgos como [posterior] o [anterior] y que su variación articulatoria no depende de reglas fonológicas que operan sobre rasgos sino tan solo de procesos de coarticulación fonética.

² En Pérez, Acurio y Bendezú (2008) no aparecen publicadas las medidas exactas de los formantes sino solamente las cartas de formantes por informante. Las medidas que ofrezco en este trabajo corresponden al registro de las mediciones que realizamos para la investigación, el cual obra en mi poder.

Figura 1
Realizaciones vocálicas de dos hablantes de quechua cuzqueño



(Pérez, Acurio y Bendezú, 2008)

En lo que respecta a los fonemas /i/ y /u/, como se observa en las figuras anteriores, sus realizaciones ocupan un campo de dispersión bastante amplio tanto en el eje vertical cuanto en el horizontal. Estos datos apoyan la propuesta de Cerrón-Palomino (2008) en la medida que los sonidos más altos corresponden, en general, a las realizaciones en contextos donde no se encuentra un segmento postvelar (representadas por «i» y «u»), mientras que los menos altos corresponden, principalmente, a realizaciones en contextos donde sí aparece un segmento postvelar (representadas por «ɛ» y «ɔ»). En la última sección proponemos explicar esta polarización de las realizaciones de /i, u/ como resultado de la aplicación de una regla fonológica que produce segmentos [-alto] en el contexto de una postvelar. Sin embargo, no puede desconocerse que aproximadamente alrededor de los 400 a 500 Hz del F1 encontramos realizaciones que corresponden a ambos contextos. Así, por ejemplo, un mismo informante realiza el fonema /i/ de la palabra *kirpay* 'tapar' con un F1 de 461 Hz y un F2 de 2156 Hz, y el primer fonema /i/ de la palabra *qipi* 'atado' con un F1 de 478 Hz y un F2 de 2134 Hz; por otra parte, un mismo informante pronuncia el fonema /u/ de *puka* 'rojo' con un F1 de 507 Hz y un F2 de 1550 Hz, y el primer fonema /u/ de *qutu* 'montón' con un F1 de 512 Hz y un F2 de 1537 Hz. Lo que proponemos para explicar este tipo de realizaciones es que los fonemas /i, u/, cuando no están en vecindad de postvelar, pueden realizarse en un amplio campo de dispersión, que incluye valores típicos de vocales medias. Este campo de dispersión es especialmente amplio si lo comparamos con los datos del quichua ecuatoriano que ofrece Guion, (2003): en esta variedad, en la que no hay segmentos postvelares que condicionan la realización de sonidos vocálicos medios, las realizaciones de los fonemas en cuestión son, en general, bastante altas.

Otro punto que muestran los datos de Pérez, Acurio y Bendezú (2008) es que no puede reconocerse una distinción sistemática entre los pares de sonidos [i, ɪ], [e, ε], [u, ʊ] y [o, ɔ], lo que sugiere que su distribución no depende de una regla fonológica que manipule el rasgo [tenso] (o alguno similar como los que involucran la raíz lingual). Como vimos antes, si bien Cerrón-Palomino (2008) no menciona una sistematicidad entre los sonidos altos, sí lo hace respecto de los medios. Sin embargo, los datos muestran realizaciones del fonema /ɪ/ casi idénticas en los contextos en que la descripción de Cerrón-Palomino predice sonidos diferentes: una palabra como *wiqi* 'lagrima', en lugar de mostrar una realización [weqɛ], presenta sus dos vocales altas con medidas muy cercanas (F1 = 512; F2 = 2082 y F1 = 492; F2 = 2055) que, de hecho, las colocan en una posición intermedia entre la [e] y la [ɛ] cardinales que ofrece Catford (2001: 154).

Así, pues, los datos confirman la descripción de Cerrón-Palomino (2008) en lo esencial aunque no totalmente. La parte esencial de su propuesta queda completamente confirmada: el comportamiento de los quechuahablantes muestra el dominio de tres y solo tres unidades fonológicas, de modo que las distinciones pertinentes en la lengua consisten en no confundir los fonemas /ɪ, a, ʊ/, aunque las realizaciones de cada uno ocupen un campo de dispersión bastante amplio condicionado principalmente por la presencia de un segmento postvelar. Sin embargo, su descripción del resto de realizaciones vocálicas del quechua resulta mucho más sistemática de lo que las mediciones sugieren: en primer lugar, si bien es cierto que el fonema /a/ presenta realizaciones adelantadas ante /j/ y posteriorizadas en vecindad con /q, q^h, q'/, no ocurre esto de manera obligatoria; en segundo lugar, si bien el contexto postvelar es condicionante de un descenso en la posición del dorso al articular las vocales /ɪ, ʊ/, también se encuentran vocales medias en ausencia de este contexto; y, en tercer lugar, también con respecto a los fonemas /ɪ, ʊ/, en vez de diferencias notorias entre vocales [+tenso] ([e, o]) y [-tenso] ([ɛ, ɔ]), lo que se observa es un continuo de realizaciones distribuidas a lo largo del eje vertical. En la última sección de este trabajo, ofrezco una posible explicación de estos datos a partir de la interacción de reglas fonológicas y reglas de implementación fonética.

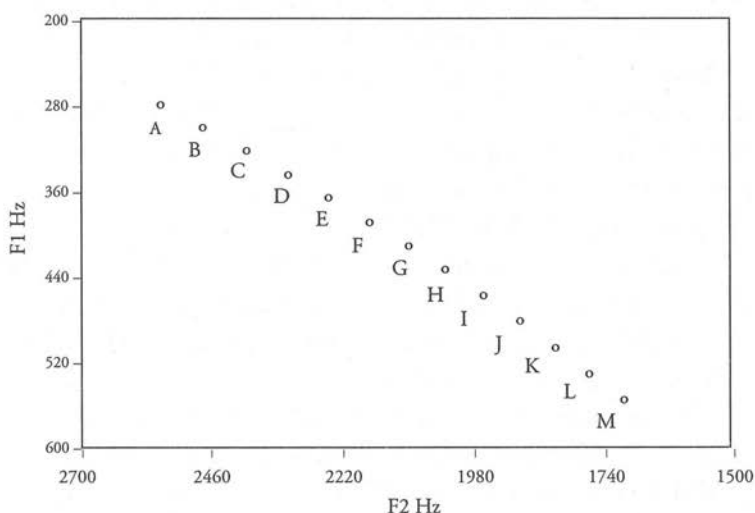
2. Evidencia auditiva

Napurí (2011) ofrece evidencia indirecta sobre la manera en que los quechuahablantes perciben las vocales de su lengua. Si bien su estudio es específicamente sobre la percepción de las vocales castellanas por parte de bilingües quechuacastellano de origen ayacuchano, sus datos permiten hacernos una idea sobre la manera en que los quechuahablantes perciben las vocales del quechua asumiendo,

como lo hace el autor, la Hipótesis del Copiado Total (Escudero, 2005). De acuerdo con esta propuesta los bilingües sucesivos perciben, inicialmente, las vocales de la segunda lengua a través de las categorías fonológicas de su lengua materna y, posteriormente, van percibiendo las distinciones pertinentes de aquella. Así, asumiendo la propuesta de Cerrón-Palomino (2008), los quechuahablantes solo distinguirían tres unidades fonológicas vocálicas /ɪ, a, u/ —las de su lengua materna— al iniciar el proceso de aprendizaje del castellano y solo poco a poco lograrían distinguir las cinco vocales fonológicas del castellano. La investigación de Napurí parece confirmar esto, al menos para las vocales anteriores, que son los segmentos cuyo estudio aborda.

El autor utiliza un continuo de estímulos vocálicos sintetizados que van desde una vocal alta muy anterior —de F1 = 280.76 Hz y F2 = 2556.58 Hz— hasta una vocal media semiabierta bastante centralizada —de F1 = 553.08 Hz y F2 = 1700.56 Hz—, como se observa en la siguiente carta de formantes:

Figura 2
Continuo de estímulos vocálicos

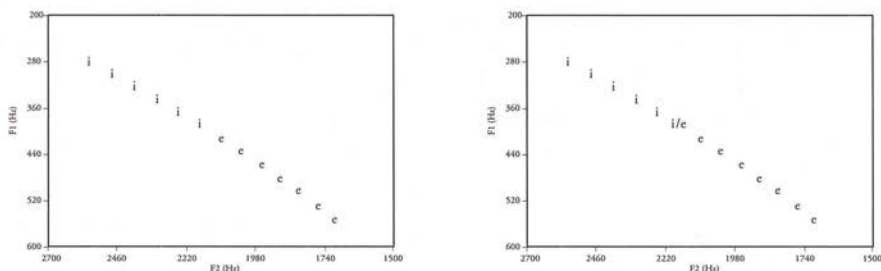


(Napurí, 2011)

Los informantes escuchan en un orden aleatorio tres veces cada uno de los estímulos y deben decidir, señalando la letra correspondiente en una pantalla, si escuchan los fonemas /i, e, a, o, u/. Esto muestra la categorización que realizan de los mismos estímulos los hablantes monolingües de castellano y los bilingües quechua-castellano, lo que permite, de manera indirecta, caracterizar el sistema fonológico que cada grupo utiliza al percibir las vocales.

Ahora bien, en el caso de los hablantes monolingües de castellano, los resultados fueron de dos tipos, como se puede observar en las siguientes cartas de formantes:

Figura 3
Audición de vocales por parte de hablantes monolingües de castellano

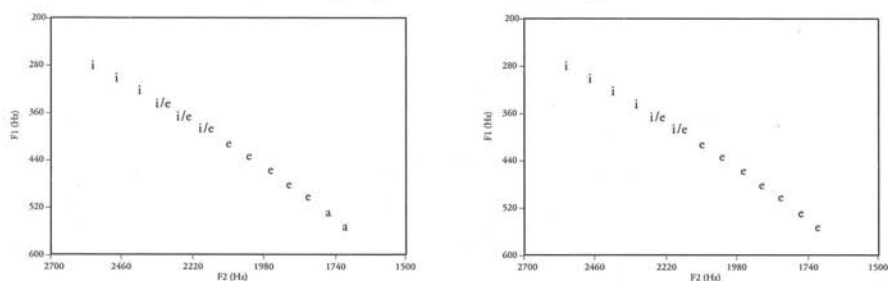


(Napurí, 2011)

En un caso, los monolingües dividieron el continuo exactamente en dos grupos (carta de formantes de la izquierda): los estímulos A, B, C, D, E y F fueron categorizados como realizaciones de /i/, y los estímulos G, H, I, J, K, L y M, como realizaciones de /e/. En el otro caso (carta de formantes de la derecha) los estímulos A, B, C, D y E fueron categorizados como realizaciones de /i/, y los estímulos G, H, I, J, K, L y M, como realizaciones de /e/. La diferencia, como es obvio, es que en este segundo caso, el estímulo F (F1 = 387.88 Hz y F2 = 2171.09 Hz) algunas veces se escucha como /i/ y otras como /e/. El fenómeno de categorización que muestran los hablantes monolingües se conoce como «percepción categórica de vocales»: estímulos que son físicamente diferentes se perciben como formando parte de una misma categoría; incluso la categorización ambigua del estímulo F es parte del comportamiento normal de individuos ante estímulos artificiales y los valores acústicos de este estímulo permiten trazar la frontera (o el «espacio de seguridad») entre los campos de dispersión de categorías fonológicas vecinas (Berko y Bernstein, 1999).

Ahora bien, el aporte más importante de Napurí (2011) es que muestra la diferencia notable entre la percepción de los hablantes monolingües de castellano (figura 3) y los bilingües quechua-castellano cuyas cartas de formantes aparecen a continuación:

Figura 4
Audición de vocales por parte de bilingües quechua-castellano



(Napurí, 2011)

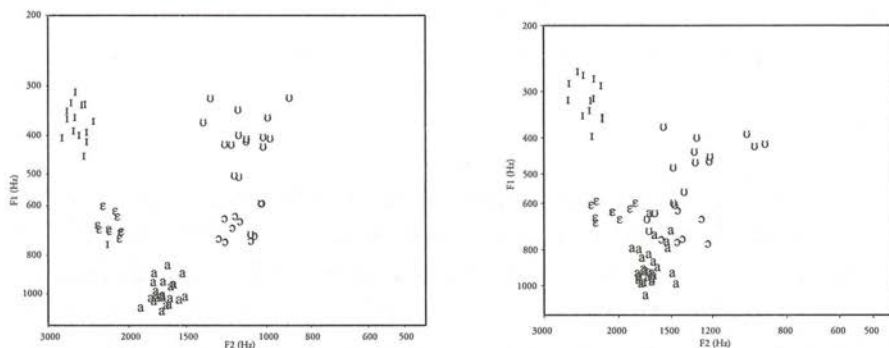
La diferencia más notoria con respecto a los monolingües es que los bilingües categorizan más estímulos de manera ambigua: tres (D, E y F) o dos (E y F), dependiendo —supuestamente— del grado de dominio de la segunda lengua: a mayor dominio del sistema fonológico del castellano, menor número de estímulos doblemente categorizados. Los datos de la figura 4 sugieren que los hablantes de quechua no distinguen *ab initio* las dos categorías vocálicas anteriores /i, e/ del castellano sino que los distintos estímulos son percibidos como pertenecientes a una misma categoría: el fonema /i/ de su lengua materna. Esto resulta perfectamente consistente con los datos de pronunciación que hemos examinado en la sección anterior: todo el espectro de realizaciones acústicas que ocupa el campo de dispersión del fonema /i/ es percibido como perteneciente a una sola categoría fonológica.

Más aun, los datos de Napurí (2011) sugieren que el aprendizaje de la distinción castellana entre /i, e/ sigue un camino definido: de la indistinción inicial, los bilingües empiezan a reconocer como diferentes a los sonidos más altos y anteriores, mientras que los demás sonidos siguen coincidiendo con su categoría nativa original. Progresivamente, van incluyendo como miembros de la nueva unidad fonológica a otros sonidos menos altos y menos anteriores. Los bilingües del estudio en cuestión se encontrarían en diferentes momentos de este aprendizaje de categorías nuevas, razón por la cual categorizarían un número de estímulos de manera diferente entre sí y con respecto a los monolingües. Como veremos en la última sección, estos datos se explican perfectamente desde una perspectiva fonológica.

Antes, sin embargo, cabe llamar la atención sobre un dato que señalan Pérez, Acurio y Bendezú (2008) y que engarza de manera interesante con lo visto en esta sección. Los únicos dos informantes de su investigación que tienen el castellano como lengua materna y el quechua como segunda lengua pronuncian las vocales no bajas de esta lengua en cuatro campos de dispersión bien delimitados: [ɪ, ɛ, ɔ, u]

(véase la figura 5), coincidentes con los de su lengua materna, a diferencia de lo que ocurre con los informantes cuya lengua materna es el quechua, quienes realizan las vocales no bajas en un continuo (véase la figura 1).

Figura 5
Realizaciones vocálicas de dos castellanohablantes que tienen el quechua como segunda lengua

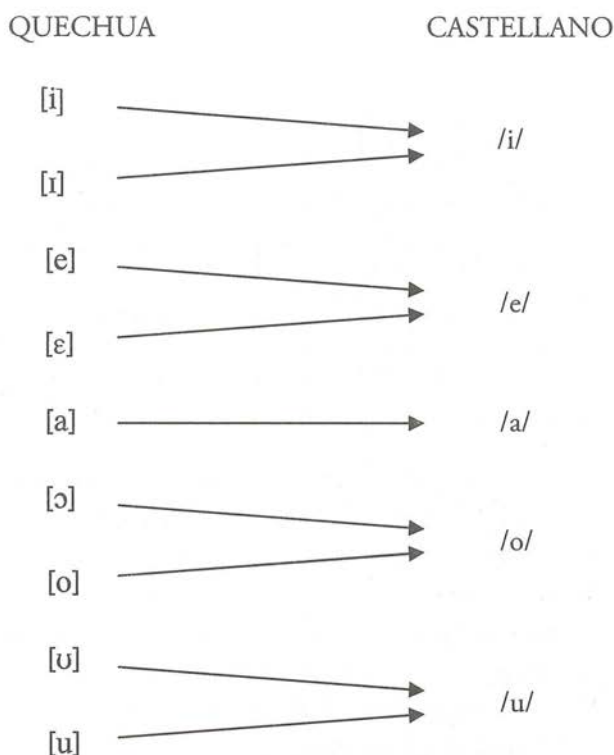


(Pérez, Acurio y Bendejuz, 2008)

Este fenómeno es perfectamente compatible con las observaciones de Napurí (2011): (1) quienes aprenden el castellano como su primera lengua distinguen perceptivamente dos vocales anteriores no bajas /i, e/ (y —suponemos, pues no es parte de su investigación— dos posteriores /u, o/), y las realizan en campos de dispersión bien delimitados; (2) quienes aprenden el quechua como su primera lengua solo distinguen perceptivamente una vocal anterior no baja /i/ (y, supuestamente, también una posterior /u/), y la realizan como un continuo; (3) quienes aprenden el castellano como su primera lengua y el quechua como segunda lengua categorizan perceptivamente el continuo de realizaciones de los fonemas /i/ y /u/ de esta lengua de acuerdo con el sistema fonológico del castellano (en concordancia con la Hipótesis del Copiado Total) como se representa en el siguiente esquema.

Es decir que los mismos estímulos que son categorizados en tres unidades fonológicas /i, a, u/ por quienes tienen el quechua como lengua materna son categorizados en cinco unidades fonológicas /i, e, a, o, u/ por los bilingües castellano-quechua quienes, consecuentemente, realizan las vocales del quechua en cinco campos de dispersión correspondientes a los fonemas castellanos.

Estos datos, sin lugar a dudas, ofrecen evidencia a favor de la explicación que propone Cerrón-Palomino (2008: 61) sobre por qué algunos bilingües castellano-quechua defienden que el quechua tiene cinco unidades vocálicas fonológicas: el bilingüe escucha y produce cinco vocales en función del sistema fonológico que ha



interiorizado o, en sus palabras, «sufre una ilusión auditiva [...] preconicionado como está por el sistema vocálico del castellano». A esto, por supuesto, hay que sumarle los «argumentos» ideológicos, esgrimidos por algunos partidarios del pentavocalismo del quechua, de que (en resumen) una lengua con cinco vocales es supuestamente superior a una que tiene tres (Itier, 1992; Niño-Murcia, 2009).

3. Propuesta fonológica

3.1 Rasgos y reglas

En esta sección discuto algunas caracterizaciones del sistema fonológico vocálico del quechua y propongo una que permite dar cuenta de los datos presentados en las secciones previas. Dos puntos deben ser tomados en cuenta principalmente: (1) qué rasgos fonológicos utiliza la lengua para la codificación de su léxico mediante vocales y (2) qué reglas dan cuenta de la pronunciación y percepción de estas unidades. Tomando como base la propuesta de rasgos de Hayes (2009), podríamos describir los sonidos del quechua que propone Cerrón-Palomino (2008) de la siguiente manera:

Sonidos vocálicos del quechua

	i	ɪ	u	ʊ	e	ɛ	o	ɔ	æ	a	ɑ
alto	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
bajo	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
anterior	+	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-
posterior	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	+
redondeado	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-
tenso	+	-	+	-	+	-	+	-			

Hemos visto que en quechua solo es necesario hacer tres distinciones fonológicas para codificar el léxico, pues [i, ɪ, e, ɛ], [u, ʊ, o, ɔ] y [æ, a, ɑ] son realizaciones de /i/, /u/ y /a/, respectivamente. Eso significa que a nivel subyacente las unidades del léxico que contienen vocales solo requieren especificar algunos rasgos, pues los demás rasgos necesarios para su pronunciación —es decir, los que componen la representación superficial— son proporcionados por reglas propias de la lengua o por reglas de alcance universal. Propongo que los rasgos distintivos de la representación subyacente son los siguientes:

Fonemas vocálicos del quechua

	a	ɪ	ʊ
bajo	+	-	-
posterior		-	+

La distinción vocálica mínima en el eje vertical es entre el fonema /a/, caracterizado como [+bajo], y los fonemas /ɪ, ʊ/, caracterizados como [-bajo]. Esta distinción recoge la oposición básica entre sonidos de realización abierta y no abierta (o compacta y difusa, en los términos acústicos de Jakobson y sus colaboradores). Por su parte, en el eje horizontal solo se requiere una distinción entre las dos últimas unidades, una de las cuales es caracterizada como [+posterior] (/u/) y la otra como [-posterior] (/ɪ/).

Ahora bien, la pronunciación de cada una de estas unidades abstractas resulta de la aplicación de reglas. Por ejemplo, con respecto al redondeamiento de los labios, todo hablante de quechua sabe que el segmento [+bajo] se pronuncia [-redondeado], que el segmento [-bajo, +posterior] se pronuncia [+redondeado]

y que el segmento [-bajo, -posterior] se pronuncia [-redondeado]. Toda esta información forma parte del sistema fonológico de la lengua y está codificada en él como las siguientes reglas de redundancia (la primera de las cuales tiene carácter universal (cf. Kenstowicz, 1994: 64)):

Reglas de redundancia del rasgo [redondeado]

$$\left(\begin{array}{l} -\text{cons} \\ -\text{bajo} \\ \alpha\text{posterior} \end{array} \right) \rightarrow [\alpha\text{redondeado}]$$

$$\left(\begin{array}{l} -\text{cons} \\ +\text{bajo} \end{array} \right) \rightarrow [-\text{redondeado}]$$

Aquí cabe la pregunta de si todos los rasgos que aparecen en el cuadro de sonidos del quechua que vimos antes están incorporados en el sistema fonológico de dicha lengua. La pregunta obliga a tomar una decisión acerca de qué procesos dependen de reglas fonológicas que operan sobre rasgos y cuáles dependen simplemente de la implementación fonética de tales rasgos (véase Cohn, 1990). No es una pregunta de fácil respuesta pues los fenómenos fónicos, como los fenómenos naturales, se manifiestan de manera continua y la decisión sobre dónde establecer unidades discontinuas o discretas depende de los criterios del investigador. Al respecto, vale la pena citar el siguiente texto de Hualde (2005: 108-9):

Las velares requieren algún grado de coarticulación con las vocales siguientes. Probablemente, en todas las lenguas la constricción producida por las consonantes velares es en alguna medida más adelantada ante una vocal anterior y más retraída ante una vocal posterior (cf. ingl. *car key*). Cuando esta coarticulación se incrementa *más allá de cierto punto*, resultará en alófonos palatales distinguibles, como es el caso del español chileno con la fricativa velar /x/ [el subrayado es mío – JIPS].

La coarticulación es un fenómeno inherente al funcionamiento del aparato fonador pero, como sugiere Hualde, algunas veces las lenguas (o variedades) sobrepasan «cierto punto» en el que resulta conveniente describir el fenómeno como un proceso fonológico. La fonología utiliza reglas que operan sobre rasgos para describir este tipo de procesos, que son tratados de manera categórica. Sin embargo, Hualde (2005: 14-15) advierte que hay casos de coarticulación que no

son descritos normalmente en términos de reglas fonológicas aunque «los detalles de su implementación [fonética] son específicos de cada lengua y son parte de lo que los hablantes deben aprender para adquirir ‘acento’ nativo». Un ejemplo de este tipo de fenómeno es el de la pronunciación de las consonantes oclusivas velares ante vocales anteriores y posteriores: según el autor, por coarticulación siempre ocurre una pronunciación más adelantada de /k/ ante /i/ y una más retrasada ante /u/, pero el grado de adelantamiento y el de retraso suele ser distinto no solo entre lenguas diferentes sino entre variedades de una misma lengua. Así, resulta claro que un fenómeno como este debe ser considerado parte del sistema fonológico de una lengua (en la medida en que es sistemático y no el producto exclusivo de la mecánica del aparato fonador), pero dependerá del investigador si lo considera como resultado de reglas de implementación fonética, es decir, reglas que restringen el rango de realizaciones de los rasgos fonológicos abstractos, o si lo considera el producto de reglas fonológicas propiamente dichas, es decir, reglas que manipulan los rasgos abstractos (esta es, de hecho, la opción de Hayes 2009, quien describe las realizaciones [k₊, k, k₋] mediante los rasgos [+anterior, -posterior], [-anterior, -posterior] y [-anterior, +posterior], respectivamente.

3.2 El fonema /a/

Tomando en cuenta estos conceptos, examinemos la variación del fonema /a/ del quechua. Si describiéramos las realizaciones de este fonema que ofrece Cerrón-Palomino (2008) mediante reglas fonológicas, tendríamos que proponer las siguientes³:

** Regla de adelantamiento de /a/*

$$\left(\begin{array}{c} - \text{cons} \\ + \text{bajo} \end{array} \right) \rightarrow \left(\begin{array}{c} + \text{anterior} \\ - \text{posterior} \end{array} \right) / \text{ — } j$$

** Regla de posteriorización de /a/*

$$\left(\begin{array}{c} - \text{cons} \\ + \text{bajo} \end{array} \right) \rightarrow \left(\begin{array}{c} + \text{anterior} \\ - \text{posterior} \end{array} \right) / \left\{ \begin{array}{c} q \text{ —} \\ \text{— } q]\sigma \end{array} \right\}$$

³ Con el fin de simplificar la exposición, represento el contexto condicionante en las reglas con signos del Alfabeto Fonético Internacional en lugar de con rasgos y, para el caso de las consonantes postvelares, utilizo el signo «q» de manera convencional para incluir también a las aspiradas y eyectivas. Por la misma razón, utilizo reglas tradicionales en lugar de las que propone la geometría de rasgos.

Regla de redundancia de /a/

$$\left(\begin{array}{c} -\text{cons} \\ +\text{bajo} \end{array} \right) \rightarrow \left(\begin{array}{c} -\text{anterior} \\ -\text{posterior} \end{array} \right) \quad (\text{en el resto de contextos})$$

Si bien existe motivación fonética para las dos primeras reglas, ya que los segmentos /j/ y /q/ son [+anterior, -posterior] y [-anterior, +posterior], respectivamente, la ausencia de sistematicidad en las realizaciones de /a/ que vimos en la primera sección —siempre y claramente anteriores ante /j/ y posteriores en el contexto de /q/— sugiere que este fenómeno debe tratarse como un ejemplo de coarticulación fonética y no como un proceso fonológico. Esto implicaría que ni la Regla de adelantamiento ni la de posteriorización forman parte del sistema fonológico del quechua (de ahí que las representamos anteceditas de un asterisco). La única regla propia del quechua que gobernaría la pronunciación del fonema /a/ sería la Regla de redundancia de /a/, que proporcionaría a la representación superficial de este fonema los rasgos [-anterior] y [-posterior]. Con respecto al rasgo [alto], una regla de redundancia universal le daría el valor negativo a partir de su especificación como [+bajo].

3.3 Los fonemas /ɪ, ʊ/

En lo que respecta a los fonemas vocálicos /ɪ, ʊ/, propongo la siguiente regla fonológica como parte del sistema fonológico del quechua:

Regla de descenso de /ɪ, ʊ/

$$\left(\begin{array}{c} -\text{cons} \\ -\text{bajo} \end{array} \right) \rightarrow \quad [-\text{alto}] \quad / \quad \left\{ \begin{array}{c} _ \quad ([+\text{sonorante}) \quad \text{q} \\ \text{q} \quad _ \end{array} \right\}$$

Dos razones motivan esta propuesta: (1) el rasgo [alto] forma parte del inventario de rasgos distintivos de la lengua, en tanto la oposición entre las consonantes /k/ y /q/ depende justamente de que la primera es [+alto] y la segunda, [-alto], como lo muestra, por ejemplo, el par mínimo *siki* ‘trasero, base’ y *siqi* ‘chicha no madurada’, pronunciados [sɪkɪ] y [seqɛ], respectivamente; y (2) la realización claramente media de los fonemas /ɪ, ʊ/ en contexto de postvelar que observamos en la primera sección.

Ahora bien, para explicar las realizaciones de estos fonemas cuando no están en vecindad de postvelar y, sin embargo, presentan medidas de F1 similares a las

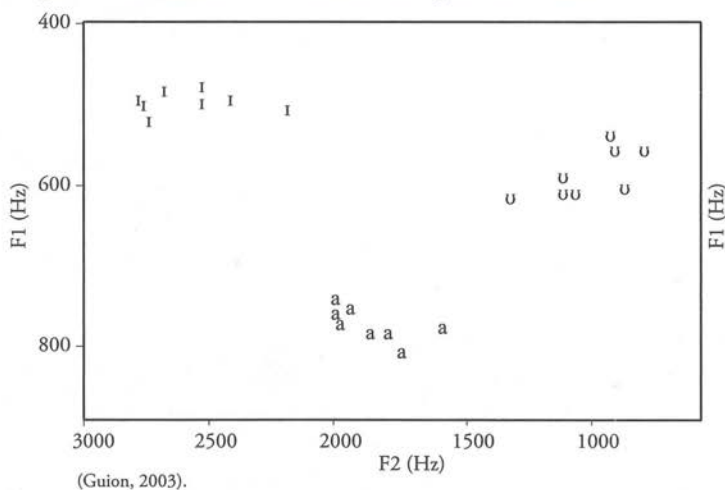
que sí se encuentran en este contexto, propongo que en el quechua *no* hay una regla de redundancia como la siguiente:

**Regla de redundancia de /i, u/*

$$\left(\begin{array}{l} - \text{cons} \\ - \text{bajo} \end{array} \right) \rightarrow [+ \text{alto}]$$

La ausencia de una regla como esta deja inespecificado el valor del rasgo [alto] para los fonemas /i, u/ cuando no están en el contexto de postvelar. Propongo entonces, además, que una regla de implementación fonética de rango muy amplio determina la articulación del rasgo [0 alto]: dado que tales fonemas no están especificados para este rasgo, sus realizaciones no tienen un valor específico de realización (ni «+» ni «-») y pueden distribuirse en buena parte del campo de dispersión de tales fonemas, condicionados por fenómenos de coarticulación fonética —más altos y anteriores en el contexto de palatales, un poco retraídos ante velares, etcétera—. Resulta interesante contrastar esta propuesta con los datos de Guion (2003) del quichua ecuatoriano que, como vimos, no presenta segmentos postvelares. En dicha variedad los fonemas no bajos no presentan realizaciones medias; su campo de dispersión se mantiene limitado a medidas bajas de F1.

Figura 6. Realizaciones vocálicas del quichua ecuatoriano



Mi interpretación de este contraste entre las variedades es que en el quichua ecuatoriano sí funciona una regla de redundancia por la cual los fonemas [-bajo] reciben el rasgo [+alto] para su pronunciación, razón por la cual siempre se realizan en un campo de dispersión restringido. En el quechua cuzqueño, en

cambio, la ausencia de esta regla de redundancia, así como la presencia de una regla fonológica que introduce el rasgo [-alto] en el sistema vocálico produciendo sistemáticamente sonidos medios (en el contexto de postvelar), determina que el campo de dispersión de /ɪ, ʊ/ se amplíe y ocurran realizaciones medias incluso en casos en que no hay una postvelar en el contexto.

Ahora bien, en lo que respecta a las realizaciones [e, ɛ] y [o, ɔ] que describe Cerrón-Palomino (2008), no resulta plausible atribuir su producción a reglas fonológicas que manipulen el rasgo [tenso], tanto por falta de motivación fonética cuanto por consistencia en el análisis. Las reglas fonológicas que podrían proponerse serían similares a las siguientes:

** Regla de «tensión» de /ɪ, ʊ/*

$$\left(\begin{array}{l} -\text{cons} \\ -\text{bajo} \end{array} \right) \rightarrow [+ \text{tenso}] / \left\{ \begin{array}{l} _ \quad \text{q} \\ \text{q} _ \quad \text{C}]_{\sigma} \end{array} \right\}$$

** Regla de «distensión» de /ɪ, ʊ/*

$$\left(\begin{array}{l} -\text{cons} \\ -\text{bajo} \end{array} \right) \rightarrow [+ \text{tenso}] / \text{q} _ _$$

En lo que respecta a la motivación fonética, la propuesta descriptiva de Hayes (2009), que hemos utilizado para la descripción de las vocales, considera que el segmento postvelar no está especificado para el rasgo [tenso]; en ese sentido, sería absurdo atribuir algún tipo de asimilación de las vocales a una consonante que carece del rasgo en que se asimilan. Por otro lado, si en lugar de [tenso], tratáramos de explicar el fenómeno asumiendo (para explicar las realizaciones [e, o]) que /q/ se caracteriza por el rasgo [+raíz lingual adelantada] o, alternativamente (para explicar las realizaciones [ɛ, ɔ]), que /q/ se caracteriza por el rasgo [+raíz lingual retrasada], resultaría un tanto extraño (aunque, ciertamente, no imposible) que el segmento /q/ influyera de manera diferente según que preceda o siga a la vocal y, en este último caso, si es que está en sílaba trabada o no.

Así, pues, más probable es que este rasgo, simplemente, no forme parte del sistema fonológico del quechua y que las diferencias de timbre de las realizaciones vocálicas de /ɪ, ʊ/ se expliquen como resultado de su pronunciación en distintas posiciones en el eje vertical y no como resultado de los rasgos [tenso], [raíz lingual

adelantada] o [raíz lingual retrasada]. Esta propuesta, además, es consistente con el hecho de que los segmentos [i, ɪ] y [u, ʊ] tampoco parecen depender de una regla que manipule el rasgo [tenso] o alguno de los dependientes de la raíz lingual, a juzgar por su distribución libre en el campo de dispersión de sus fonemas respectivos: una vez más se trataría simplemente de realizaciones que ocupan distintas posiciones en el eje vertical. Debe notarse, finalmente, que los rasgos que hemos venido discutiendo funcionan en algunos sistemas fonológicos —como el del inglés o el francés— para oponer fonemas y en otros —como los de algunas lenguas africanas occidentales— forman parte de procesos fonológicos de armonía vocálica, pero los datos del quechua examinados muestran una lengua con una sola oposición de altura ([+bajo] y [–bajo]), y con un fenómeno fonológico que subdivide el campo [–bajo] en [+alto] y [–alto]; no parece necesaria —ni los datos la sugieren— una subdivisión de los campos [+alto] y [–alto] en [+tenso] y [–tenso] o los rasgos dependientes de la raíz lingual que hemos examinado.

Por último, el rasgo [anterior] tampoco parece jugar ningún papel en la pronunciación de los fonemas /ɪ, ʊ/. La propuesta de Hayes (2009) es que este rasgo sirve para distinguir las vocales centrales ([–anterior]) de las anteriores ([+anterior]), pero en el caso del quechua, como vimos, la oposición en el eje horizontal depende del rasgo [posterior]. No parece necesario en este caso tampoco postular reglas de redundancia para dar valor a este rasgo. Esta sería la razón por la cual encontramos realizaciones bastante centralizadas de los fonemas /ɪ, ʊ/: al no haber necesidad de distinguir sonidos en esta zona, el campo de dispersión es bastante amplio. Este fenómeno, pero en su forma extrema, es reportado por Alarcos (1954: 60) y Ladefoged y Maddieson (1997: 287) en lenguas que no distinguen fonemas en el eje horizontal, como el abjaz (lengua caucásica hablada en Abjazia) o el arrernte oriental (lengua australiana), lenguas en las que los fonemas [–bajo] se distribuyen a todo lo largo de este eje cuidando tan solo de no confundirse con el fonema /a/. Así, pues, se cumple a cabalidad la idea saussureana de que son las diferencias lo esencial en las unidades de la lengua.

3.4 *Percepción de vocales*

Finalmente, resta abordar el tema de la percepción: ¿es consistente el sistema vocálico propuesto con los datos examinados en la segunda sección? Aparentemente sí: el que los quechuahablantes (supuestamente) no distingan al inicio de su proceso de aprendizaje del castellano la oposición [+alto] vs. [–alto] (al menos en las vocales anteriores) es perfectamente consistente con la propuesta de que en su lengua la distinción pertinente en el eje vertical se realiza mediante el rasgo [bajo]. La ausencia del rasgo [alto] en la representación subyacente de las vocales explica la

categorización del continuo de sonidos vocálicos distribuidos en la zona cubierta por el rasgo [-bajo] como realizaciones de solo dos fonemas /ɪ, u/. Esto resulta ser, precisamente, lo que distingue la percepción de quienes tienen el quechua como primera lengua y de quienes lo han aprendido luego de o junto con el castellano: estos últimos, al contar con una oposición vocálica basada en el rasgo [alto], categorizan el mismo continuo en cuatro unidades fonológicas: /i, e, o, u/.

Por otra parte, la manera en que los bilingües quechua-castellano empiezan a desarrollar su percepción de las vocales castellanas también es consistente con el sistema vocálico propuesto. En efecto, si la Hipótesis de Copiado Total es correcta, los quechuahablantes no distinguen sonidos en la zona [-bajo]. Además, si, como vimos, no cuentan con una regla de redundancia que proporcione el rasgo [+alto] para la realización de las vocales en ausencia de segmentos postvelares (a diferencia del quichua ecuatoriano), es probable que su percepción «normal» de las vocales no bajas se caracterice por un timbre más cercano al de un sonido medio que al de uno alto. De esta manera, se entiende que los aprendices de castellano examinados por Napurí (2011) empiecen a distinguir primero los sonidos más altos como representantes de la nueva categoría de su segunda lengua, pues los otros se identifican de entrada con la categoría de su lengua nativa. En otras palabras, al inicio de su proceso de aprendizaje del sistema vocálico castellano, un quechuahablante solo distingue tres categorías /ɪ, a, u/ coincidentes con las de su lengua materna; los sonidos [-bajo] no se perciben con un timbre muy alto pues el rasgo [+alto] no tiene relevancia en este sistema, de modo que los sonidos castellanos correspondientes a los fonemas /i, e/ de esta lengua son percibidos, por igual, con un timbre más bien medio (suponemos que ocurre algo análogo con los sonidos posteriores). Esta indistinción inicial va cediendo poco a poco, dando lugar primero al reconocimiento de los sonidos más altos del espectro para ir bajando progresivamente. Nótese que si este no fuera el caso, entonces, el quechuahablante aprendiz de castellano seguiría el camino inverso: identificaría inicialmente las vocales castellanas con las de su lengua (de acuerdo con la Hipótesis del Copiado Total) pero luego iría distinguiendo primero las vocales medias ([-alto]) de «abajo hacia arriba». Esto, sin embargo, no es lo que muestran los datos de Napurí (2011).

Resumiendo, los datos acústicos del quechua examinados en el presente trabajo son consistentes con un sistema vocálico de tres unidades subyacentes /ɪ, a, u/ definidas por los rasgos [bajo] y [posterior]. Sus diversas realizaciones resultan, en el nivel de las operaciones con rasgos fonológicos, de la aplicación de la Regla

de descenso de /l, v/ y de reglas de redundancia que proporcionan los valores para el rasgo [redondeado] y, en el caso de /a/ para los rasgos [anterior] y [posterior]. El resto de realizaciones son resultado de reglas de implementación fonética que gobiernan la articulación tanto cuando hay rasgos especificados en la forma superficial, como cuando no los hay. Asimismo, la forma en que (aparentemente) perciben las vocales los quechuhablantes y el modo en que empiezan a realizar las distinciones pertinentes cuando aprenden el castellano sugieren el dominio de un sistema vocálico como el descrito.

Solo resta insistir en que la evidencia empírica discutida en este trabajo es consistente con las enseñanzas del maestro Rodolfo Cerrón-Palomino.

4. Referencias bibliográficas

- Alarcos Llorach, Emilio (1981). *Fonología española*. 4a. edición. Madrid: Gredos.
- Berko, Jean y Nan Bernstein (1999). *Psicolingüística*. 2a edición. Madrid: McGraw-Hill.
- Cerrón-Palomino, Rodolfo (1994). *Quechua sureño. Diccionario unificado*. Lima: Biblioteca Nacional del Perú.
- Cerrón-Palomino, Rodolfo (1997). El *Diccionario Quechua* de los académicos: cuestiones lexicográficas, normativas y etimológicas. *Revista Andina*, 29, pp. 151-205.
- Cerrón-Palomino, Rodolfo (2003). *Lingüística quechua*. Segunda edición. Cuzco: Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de Las Casas.
- Cerrón-Palomino, Rodolfo (2008). *Quechumara. Estructuras paralelas del quechua y del aimara*. Segunda edición revisada y ampliada. La Paz: Plural.
- Cohn, Abigail C. (1990). *Phonetic and Phonological Rules of Nasalization*. Working Papers in Phonetics n° 76, Los Angeles: Department of Linguistics, UCLA. Tomado de <<http://www.escolarship.org/uc/item/1xq3d5hr>>.
- Escudero, Paola (2005). *Linguistic Perception and Second Language Acquisition*. Utrecht: LOT.
- Godenzzi, Juan C. (editor y compilador) (1992). *El Quechua en Debate. Ideología, Normalización y Enseñanza*. Cuzco: Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de Las Casas.
- Guion, Susan G. (2003). The vowel systems of Quichua-Spanish bilinguals. *Phonetica*, 60, pp. 98-128.
- Hayes, Bruce (2009). *Introductory Phonology*. Oxford: Blackwell/Wiley.
- Hualde, José. I. (2005). *The Sounds of Spanish*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Itier, César (1992). 'Cuzqueñistas' y 'foráneos': las resistencias a la normalización de la escritura del quechua. En: Juan C. Godenzzi (editor y compilador). *El Quechua en Debate. Ideología, Normalización y Enseñanza*. Cuzco: Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de Las Casas.

- Kenstowicz, Michael (1994). *Phonology in Generative Grammar*. Cambridge: Blackwell.
- Ladefoged, Peter e Ian Maddieson (1997). *The Sounds of the World's Languages*. Cambridge: Blackwell.
- Napurí, Andrés (2011). *Categorización de vocales anteriores en hablantes bilingües quechua-español*. Tesis de Licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Niño-Murcia, Mercedes (2009). Grafismos abanderados: proyectos andinos de escritura en un marco comparativo. Conferencia leída el 1 de diciembre del 2009 en el Seminario Interdisciplinario Doctoral del Programa de Estudios Andinos, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Pérez, Jorge, Jorge Acurio y Raúl Benedezú (2008). *Contra el prejuicio lingüístico de la motosidad. Un estudio de las vocales del castellano andino desde la fonética acústica*. Lima: Instituto Riva-Agüero, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Weber, David J. (1998). *Ortografía. Lecciones del quechua*. Segunda edición. Lima: Instituto Lingüístico de Verano.