

Cómo citar: Gallagher, G. (2023). Fonología. En P. Alandía Mercado (Ed.), *Introducción a la Lingüística: Curso para investigadores de lenguas indígenas de Bolivia* (1ª ed., pp. 49-61), Página y Signos/Funproeib Andes. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11106978>

CAPÍTULO 2

FONOLOGÍA

Gillian Gallagher*

0. Introducción

La fonología es el estudio de los patrones de sonidos en las lenguas. En contraste con la fonética, que es el estudio de las propiedades físicas de sonidos, la fonología se enfoca en la estructura de contrastes entre sonidos y las combinaciones de sonidos en morfemas y palabras. Cada lengua tiene un conjunto particular de sonidos contrastivos: por ejemplo, el quechua boliviano tiene el sonido [k'], una oclusiva velar glotalizada, que no se encuentra en castellano o guaraní o muchas otras lenguas. De esto se trata la fonología. Cada lengua tiene sílabas con una estructura particular: por ejemplo, en el quechua hay sílabas consonante-vocal (*wa.si* 'casa') y consonante-vocal-consonante (*war.mi* 'mujer'), pero, en contraste con el castellano, no hay sílabas con dos consonantes consecutivas (como en *flaca*). De esto se trata la fonología. Cada lengua tiene sus propias restricciones sobre cómo los sonidos pueden combinarse y cómo se pronuncian en contexto. En quechua, no hay palabras con dos consonantes glotalizadas (*k'achi* 'sal' y *sach'a* 'árbol' existen, pero no *k'ach'a*). También en quechua, la pronunciación de las vocales cambia en el contexto de una consonante uvular ([takini] 'yo canto', pero [takerqa] 'él cantó'). De esto se trata la fonología.

En este capítulo, se revisa las generalizaciones fonológicas como se ven en el sistema de sonidos contrastivos (§2.1), la fonotáctica y la estructura de morfemas (§2.2), la fonotáctica y la morfo-fonología (§2.3), y la morfo-fonología distinta de la fonotáctica (§2.4). La §2.5 está dedicada al préstamo de las palabras entre lenguas.

* Es docente de lingüística en la Universidad de Nueva York, EE.UU. Obtuvo su doctorado en el Instituto de Tecnología de Massachusetts. Sus intereses principales radican en la fonética y la fonología, principalmente en el quechua boliviano.

2.1. El sistema de sonidos contrastivos

Cada lengua tiene unos sonidos **contrastivos**, lo que quiere decir que la diferencia en el sonido corresponde a una diferencia en el sentido. Por ejemplo, en quechua sabemos que [m] y [w] son sonidos contrastivos porque las palabras [masi] ‘amigo, compadre’ y [wasi] ‘casa’ tienen sentidos diferentes y la única diferencia entre [m] y [w] es esa. Los pares de palabras como [masi] y [wasi], que se distinguen por un solo sonido, se llaman **pares mínimos**.

El conjunto de sonidos contrastivos en una lengua tiene una estructura que se ve en las dimensiones fonéticas que se usan. Abajo en las **Tablas 1-3** están los conjuntos de oclusivas en tres lenguas que se hablan en Bolivia: quechua, guaraní y castellano. En estas lenguas, para cada lugar de articulación, hay un contraste de dos o tres consonantes oclusivas con la misma distinción en el modo: aspiración y glotalización en quechua, prenasalización en guaraní y sonorización en castellano.

Tabla 1

Oclusivas en guaraní

	labial	alveolar	velar	velar-labializada
sorda	P	t	k	k ^w
prenasalizada	^m b	ⁿ d	^ŋ g	^ŋ g ^w

Tabla 2

Oclusivas en quechua

	labial	dental	palato-alveolar	velar	uvular
sorda	p	t	tʃ	k	q
aspirada	p ^h	t ^h	tʃ ^h	k ^h	q ^h
glotalizada	pʼ	tʼ	tʃʷ	kʼ	qʼ

Tabla 3

Oclusivas en castellano

	labial	dental	velar
sorda	p	t	k
sonora	b	d	g

En contraste, la **Tabla 4** muestra un conjunto aleatorio de oclusivas, en que cada lugar de articulación tiene un contraste diferente en el modo. Este conjunto es inventado; conjuntos así son poco comunes o inexistentes en las lenguas reales del mundo.¹

Tabla 4

Oclusivas aleatorias (inventado)

	Labial	dental	velar
sorda	P	t	
glotalizada	p'		
sonora		d	g
prenasal			ᵑg

Un aspecto de la fonología de una lengua es el sistema de contrastes entre los sonidos, como se ve en las tablas de arriba. Este sistema es una parte de lo que forma un ‘acento nativo’ en un idioma porque los hablantes nativos pueden percibir y producir bien los sonidos y las dimensiones fonéticas que se usan en su lengua, pero tienen dificultades con los sonidos no nativos. Por ejemplo, en inglés las oclusivas contrastan en aspiración ([p^h] en *pan* ‘sartén’ vs. [p] en *ban* ‘prohibición’), pero en castellano contrastan en sonorización ([p] en *parque* vs. [b] en *barco*). Cuando un anglófono habla castellano puede usar sus oclusivas nativas –dice [p^harke] y [parko]– y así suena como si tuviera un acento extranjero.

2.2. La fonotáctica y la forma de morfemas

Palabras y morfemas se forman de secuencias de sonidos contrastivos y cada lengua tiene sus reglas sobre cómo los sonidos se pueden combinar. Las reglas fonotácticas son responsables de la estructura de las sílabas y de las combinaciones entre sonidos adyacentes y no adyacentes (entre otras generalizaciones). En quechua, por ejemplo, las sílabas tienen la estructura CV (consonante-vocal) o CVC (consonante-vocal-consonante). Por eso, combinaciones de dos consonantes adyacentes solo se encuentran en la mitad de una palabra (1a), nunca al principio o al final de una palabra (1b). En contraste, en castellano es posible tener dos consonantes al principio de la palabra (*flaca*, *pronto*, *clima*), y en inglés combinaciones de consonantes se encuentran también en posición final (*ask* ‘preguntar’, *help* ‘ayuda’).

1 El castellano tiene una africada sorda [tʃ], pero no la africada sonora correspondiente [dʒ]; igualmente, el guaraní tiene una prenasal palatal [ɲj], pero no la sorda [c]. ‘Huecos’ de ese tipo, en un sistema de sonidos contrastivos, son comunes; lo que es raro es que el contraste sea fonéticamente diferente en cada lugar de articulación.

En estos ejemplos, se usa el punto para indicar la frontera entre sílabas, y la estrella para indicar que una estructura es inexistente e imposible.

(1) a. Quechua: palabras con sílabas CV o CVC

ru.mi	CV.CV	‘piedra’
wa.si	CV.CV	‘casa’
mis.k’i	CVC.CV	‘rico’
t’an.ta	CVC.CV	‘pan’
si.pas	CV.CVC	‘mujer joven’
su.maχ	CV.CVC	‘bueno’

b. Quechua: no hay palabras con CCV o VCC

*sk’i.mi	CCV.CV
*ru.misk’	CV.CVCC

Además, la consonante final en sílabas CVC es restringida: no puede ser una oclusiva, debe ser una fricativa o una sonante (nasal, líquida o aproximante). Esta distribución se muestra con los ejemplos en (2a).

(2) a. Quechua: sílabas con fricativas y sonantes al final

k’as.pi	‘palo’	Λim.p ^{hu}	‘limpio’	waΛ.pa	‘gallina’
sox.ta	‘seis’	k’aŋ.ka	‘gallo’	tʃaw.pi	‘medio’

b. Quechua: no hay sílabas con oclusivas al final

*k’at.pi	*sop.ta	*mik’.si
----------	---------	----------

Esta restricción contra las oclusivas en posición final es una propiedad del quechua sureño boliviano. En otras variedades del quechua, que se hablan más al norte en Perú y Ecuador, es posible tener oclusivas en esta posición. En la escritura normalizada de Bolivia, hay palabras que se escriben con oclusiva, pero se pronuncian con fricativa. La escritura representa una pronunciación antigua: la pronunciación ha cambiado en el quechua sureño, pero se ha mantenido en otras variedades. Algunos ejemplos se encuentran en el (3).

<u>ortografía</u>	<u>pronunciación</u>	<u>castellano</u>
<i>suqta</i>	soxta	‘seis’
<i>lliklla</i>	ΛixΛa	‘manta tejida’
<i>runap</i>	runax	‘de la persona’
<i>wawa kaptiy</i>	wawa kaxtij	‘cuando era niño’

Otro tipo de regla fonotáctica en quechua es la restricción contra unas combinaciones de consonantes no adyacentes en una palabra. En quechua hay tres tipos de oclusivas: simples, glotalizadas y aspiradas. Las oclusivas glotalizadas y aspiradas siempre son la primera oclusiva en la palabra, no pueden seguir a una oclusiva (sea simple, glotalizada o aspirada) anterior. Los ejemplos en (4) muestran el patrón. Se ven palabras con oclusivas glotalizadas y aspiradas al principio (4a) y al medio (4b) de la palabra. Todas las palabras en (4b) tienen una fricativa o una sonante como consonante inicial. Las palabras inventadas en (4c) son inexistentes e imposibles porque tienen una oclusiva como consonante inicial.

- (4) a. Quechua: oclusivas glotalizadas y aspiradas en posición inicial
- | | | | |
|----------------|----------|----------------------------|------------|
| q' epij | ‘llevar’ | k^hu tʃuj | ‘cortar’ |
| p' isqo | ‘pájaro’ | p^h uti | ‘angustia’ |
- b. Quechua: oclusivas glotalizadas y aspiradas en posición media
- | | | | |
|--------------------------|------------|------------------------------------|----------|
| <u>h</u> a ʎp' a | ‘tierra’ | <u>r</u> a k^h u | ‘grueso’ |
| <u>ʃ</u> a ŋk' aj | ‘trabajar’ | <u>j</u> u t ^h u | ‘perdiz’ |
- c. Quechua: no hay oclusivas glotalizadas o aspiradas siguiendo a otra oclusiva
- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| * <u>t</u> a ʎp' a | * <u>t</u> a k^h u |
| * <u>p</u> a ŋk' aj | * <u>k</u> u t ^h u |

Las reglas fonotácticas forman una parte del conocimiento tácito (o sea subconsciente) de la lengua que han adquirido los hablantes. Palabras nuevas o inventadas que siguen las reglas suenan naturales y los hablantes pueden percibir las y producirlas bien. Por otro lado, palabras inventadas que no siguen las reglas suenan extrañas y los hablantes podrían cometer errores en la percepción o en la producción. El efecto de la fonotáctica se observa cuando una lengua se presta palabras de otra lengua con una fonotáctica diferente. Por ejemplo, hay muchas palabras en quechua que tienen su origen en el aymara, pero su pronunciación es un poco diferente en las dos lenguas. En aymara, se permiten palabras con dos oclusivas glotalizadas o aspiradas, pero en quechua estas palabras se pronuncian con una oclusiva glotalizada o aspirada y una oclusiva simple como *t'ant'a* (aymara) pero *t'anta* (quechua) ‘pan’: la pronunciación cambia dependiendo de las reglas fonotácticas de la lengua.

El préstamo de palabras es un contexto natural para ver la fonotáctica. Otra manera de investigar la fonotáctica es en un contexto experimental. En uno de mis experimentos, solicité a quechuahablantes que escuchen palabras inventadas y que

las repitan (Gallagher, 2016a). Grabé a un quechuahablante pronunciando palabras inventadas que fueron consistentes con la fonotáctica del quechua, palabras como [kapi], [map'i], [rip^hu]. De estas grabaciones, corté y pegué los sonidos para formar palabras en nuevos audios con combinaciones de oclusivas inexistentes en quechua, palabras como *[pak'a] o *[p'ak'a]. Los participantes en el experimento cometieron errores en la repetición de palabras de ese tipo. Cuando escuchan una palabra con dos oclusivas glotalizadas o aspiradas la repiten con solo una (*[p'ak'a] se repite como [p'aka]), y cuando escuchan una palabra con una combinación simple-glotalizada o simple-aspirada la repiten con la glotalización o aspiración al principio de la palabra (*[pak'a] se repite como [p'aka]). De un experimento así, podríamos concluir que las restricciones en las combinaciones de oclusivas son una parte de la gramática implícita de un quechuahablante.

2.3. La fonotáctica y morfo-fonología

La fonotáctica puede causar variación en la forma fonológica de morfemas cuando se combinan para formar palabras. La adición de un sufijo o prefijo puede cambiar el contexto fonológico de los sonidos en la palabra. Por ejemplo, en quechua hay un sistema de **alofonía** en las tres vocales contrastivas. En la mayoría de los contextos las vocales se pronuncian como [i u a], pero en el contexto de una consonante uvular se pronuncian con retracción como [e o ɑ]. Esa variación se puede ver en la forma de palabras simples en (5).

- (5) a. Vocales [i u a] en contextos sin uvulares
- | | | | |
|--------|----------|-------|-----------|
| kusa | ‘bueno’ | muhu | ‘semilla’ |
| kiʎa | ‘luna’ | miʎaj | ‘feo’ |
| katari | ‘víbora’ | maki | ‘mano’ |
- b. Vocales [e o ɑ] en el contexto de una uvular
- | | | | |
|--------------------|----------|-------|----------|
| qosa | ‘esposo’ | hoq'o | ‘mojado’ |
| q ^h eʎa | ‘flojo’ | erqe | ‘hijo’ |
| qɑʎu | ‘lengua’ | maqɑj | ‘pelear’ |

Esta variación se llama **alofonía** porque está por debajo del nivel de conciencia de los hablantes y pasa automáticamente. La retracción de las vocales ocurre en palabras simples con uvulares, como se ve arriba en (5), y también ocurre con la adición de una consonante uvular a una palabra, como se muestra en (6) con ejemplos de verbos complejos. Los verbos en quechua se forman con sufijos que indican tiempo, concordancia y otros sentidos más complejos. En (6), la vocal final

de la raíz verbal cambia cuando va seguida por el sufijo de tiempo pasado *-rqa* que tiene un sonido uvular.

(6)	<i>sin uvular</i>		<i>en contexto uvular</i>
	wajk'uni	‘cocino’	wajk'orqani ‘cociné’
	tarpuni	‘siembro’	tarporqani ‘sembré’
	hap'ini	‘tengo’	hap'erqani ‘tuve’
	takini	‘canto’	takerqani ‘canté’

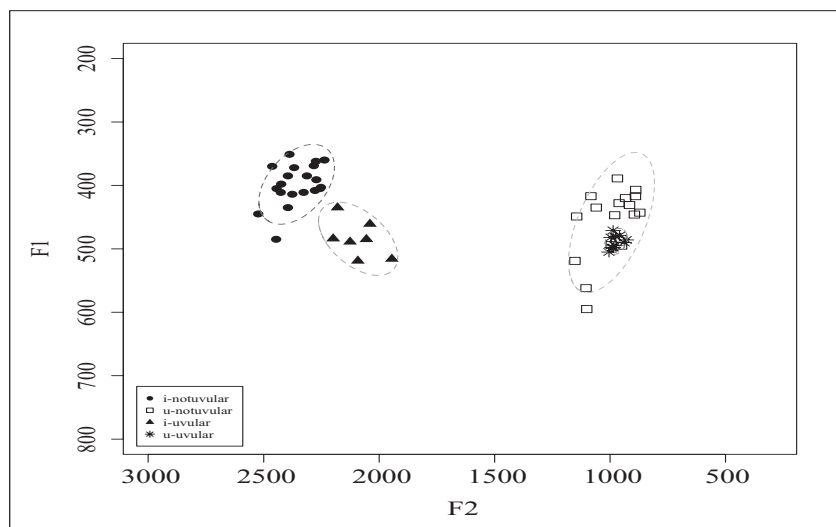
Los pequeños cambios de pronunciación de este tipo son muy comunes en la fonología. Cada lengua tiene sus reglas sobre cómo se pronuncian los sonidos en contexto, y la pronunciación en palabras o en frases se ajusta para seguir estas reglas fonotácticas. En el caso de la retracción de vocales en quechua, hay una motivación fonética para el patrón. Las consonantes uvulares se producen con la lengua muy atrás en la boca. La retracción de la vocal previa o siguiente minimiza el movimiento de la lengua entre vocal y consonante. En otras lenguas con uvulares, hay un patrón similar en que solo una parte de la vocal se retrae.

Ya que la alofonía está por debajo del nivel de conciencia, puede ser útil hacer un análisis acústico para identificar los cambios y las propiedades específicas de los sonidos. Varios investigadores han hecho esto con hablantes de varias variedades de quechua (Pasquale, 2001; Molina Vital, 2011; Gallagher, 2016b; Holliday & Martin, 2017). Sobre todo, la descripción de arriba es consistente con los datos acústicos: en general, las vocales son más bajas y más posteriores en el contexto de una consonante uvular. Pero hay mucha variación. Algunos hablantes retraen las vocales más que otros. A veces una vocal en un contexto sin uvular se pronuncia un poco más baja y posterior, y a veces una vocal en un contexto uvular se pronuncia un poco más alta y anterior. Camacho Rios (2016) ha notado que los monolingües ancianos de Tarabuco no retraen sus vocales tanto como los hablantes más jóvenes y bilingües.

Vale la pena reflexionar un poco sobre la variación y la descripción de la fonotáctica. Las reglas fonotácticas se describen con símbolos discretos ([i] vs. [e]) o propiedades fonéticas (‘alto’ y ‘medio’). Pero el habla real consiste en sonidos continuos y variables que no corresponden directamente a estas categorías discretas. Un ejemplo de la variación se muestra en la **Figura 1**, que es una visualización de las vocales [i], [u], [e], [o] de un hablante de quechua. Cada punto representa el valor de los dos primeros formantes (F1 y F2) de una vocal en una palabra. Los círculos representan las categorías según la descripción de arriba: [i] es **i-notuvular** (no uvular) en puntos negros, [e] es **i-uvular** en triángulos negros, [u] es **u-notuvular** en cuadrados vacíos y [o] es **u-uvular** en estrellas.

Figura 1

Las vocales [i], [e], [u], [o] de un hablante de quechua



Este hablante produce [i] y [e] distintivamente: no hay superposición en los círculos de los puntos y los triángulos. Para las vocales posteriores, la distinción es menos clara. Las vocales en un contexto sin uvular muestran una variación grande entre una vocal más alta como [u] y algo más mediana como [o]. Mientras hay esta variación en el contexto sin uvular, en el contexto uvular la producción de la vocal es más precisa: las estrellas muestran poca variación y todas están en la región media. Lo que muestra esta figura es que la descripción de una lengua en general y las producciones de un hablante particular podrían ser diferentes. En quechua, las vocales son más bajas en general en contextos con consonante uvular que en contextos sin una consonante uvular, pero no es que cada producción de cada vocal de cada hablante sea claramente alta o baja. Otro punto importante es que los símbolos fonéticos como [i e] y [u o] no son perfectamente precisos, la [i] en una lengua (o de un hablante) no debe ser igual a la [i] en otra lengua (o de otro hablante).

El sistema vocálico en quechua se aprecia en el acento de los quechua hablantes que hablan castellano como segunda lengua. Es común, para un hablante de quechua, cambiar las vocales altas [i u] y las vocales medias [e o], por ejemplo, decir [intiru] para *entero*, porque en quechua estas vocales tienen una relación predecible y se producen con mucha variación. En castellano, las vocales [i u e o] son todas contrastivas (o sea, no tienen relación predecible) y se producen con menos variación. En quechua, es común escuchar la misma palabra pronunciada con una vocal alta o media, por ejemplo, *arí* 'sí' se puede oír más como [ari] o más como [are]. Esta diferencia no cambia el sentido en quechua y por eso es menos perceptible. Dependiendo del

sistema fonológico nativo, la misma distinción fonética puede sonar más grande o más pequeña.

2.4. Morfo-fonología

La morfo-fonología se podría ver en las alternancias fonotácticas —como las vocales en quechua que cambian con el sufijo pasado *-rqa*—, pero también hay alternancias morfo-fonológicas que no se relacionan con la fonotáctica. Un ejemplo claro es la diptongación en el sistema verbal del castellano. Algunos verbos muestran diptongación (*e* → *ie*, *o* → *ue*) y este proceso parece fonológico porque su aplicación sigue la posición del acento. La vocal es un monoptongo cuando no es acentuada y es un diptongo cuando tiene acento. Este patrón se ve en (7); el apóstrofo indica la sílaba con estrés.

- (7) a. diptongación *e* → *ie* en posición acentuada
- | | |
|-----------|----------|
| sen'tar | ‘siento |
| sen'tamos | ‘sientan |
- b. diptongación *o* → *ue* en posición acentuada
- | | |
|-----------|---------|
| con'tar | ‘cuento |
| con'tamos | ‘cuenta |

Este cambio en el sonido de la raíz verbal no es a causa de la fonotáctica del castellano: es posible que una vocal con acento sea un monoptongo [e o]. En (8) se encuentran ejemplos de verbos que no son afectados por diptongación, por el contrario, se mantienen como monoptongo en todas las formas.

- (8) a. monoptongo *e* en posición acentuada
- | | |
|-----------|--------|
| ven'ter | ‘vendo |
| ven'temos | ‘vende |
- b. monoptongo *o* en posición acentuada
- | | |
|-----------|--------|
| mon'tar | ‘monto |
| mon'tamos | ‘monta |

Muchas lenguas tienen patrones, así, hay una alternancia en sonidos que se puede describir en términos fonológicos, pero el cambio solo se aplica a algunas palabras.

Otro ejemplo de una alternancia morfo-fonológica, pero no fonotáctica, viene del quechua. En quechua hay varios sufijos en los que la vocal cambia entre [u] y [a]. La variante con [a] aparece antes de otro sufijo con [u]. En (9) hay un ejemplo con el sufijo *-rqu* ‘hacer algo felizmente y ágilmente’. En (9a) este sufijo se pronuncia con [u]. En (9b), cuando el sufijo [-ku] lo sigue, se pronuncia con [a]. Una descripción más completa de esta alternancia se encuentra en Camacho Rios (2019).

- (9) a. wayk'u-rquu-ni ‘Cocino felizmente y ágilmente’
 b. wayk'u-rqaa-ku-ni ‘Cocino felizmente y ágilmente para mí’

La alternancia entre [u] y [a] es regular para este sufijo (y algunos otros como *-yku* ‘perfectivo’ y *-ku* ‘reflexivo’), pero no pasa a causa de la fonotáctica. Como se ve en (9a), secuencias de sílabas con la vocal [u] son permitidas. La [u] en el verbo *wayk'u* ‘cocinar’ siempre es [u], nunca cambia a [a] (**wayk'a-rqu-ni* es imposible).

En resumen, la morfo-fonología de una lengua consiste en las alternancias en la forma fonológica de un morfema. Estas alternancias pueden darse para satisfacer las reglas fonotácticas o podrían ser independientes de la fonotáctica.

2.5. Fonología en el préstamo de palabras

La fonología tiene un gran efecto en el préstamo de palabras de una lengua a otra. En el préstamo, una lengua puede modificar los sonidos individuales según su propio inventario de sonidos y según su propia fonotáctica.

El quechua usa muchas palabras de origen castellano, y su pronunciación depende del nivel de bilingüismo del hablante y de cuándo se prestó la palabra. Los préstamos de hace cientos de años tienen una pronunciación más modificada para confirmar la fonotáctica del quechua. Por ejemplo, [uwiha] para *oveja* o [awila] para *abuelo*. En estas dos palabras, el sonido [β] del castellano (v o b en la ortografía) no tiene correspondencia en quechua y se cambió a [w], que existe en quechua. Las vocales medias se cambiaron a vocales altas. Las palabras prestadas más recientemente pueden mantener una pronunciación muy cercana a la del castellano y los bilingües en particular pueden usar esa pronunciación. Así se escuchan frecuentemente ‘lado’, ‘escuela’ ‘a veces’, etc. en quechua corriente, con vocales medianas y consonantes sonoras.

El guaraní paraguayo es similar al quechua con respecto a que hay palabras que fueron prestadas del castellano en los años 1500, que cambiaron su estructura para seguir las reglas fonotácticas del guaraní. El proceso de prestar palabras y cambiar su pronunciación se llama **nativización**. Normalmente, cuando las palabras se nativizan, los hablantes no saben que son **préstamos**, pasan a ser ‘guaraní’. En el tiempo moderno, hay muchos bilingües que hablan guaraní y castellano, y para ellos es común usar palabras del castellano con su pronunciación castellana cuando hablan

guaraní. Los bilingües no necesitan nativizar o modificar las palabras desde una de sus lenguas a otra.

La tesis de maestría de Pinta (2013) investiga la variación en el préstamo de palabras del castellano. En guaraní, la mayoría de las palabras tiene el acento en la última sílaba. En el préstamo, la posición del acento se cambió en unas palabras, pero se preservó en otras.

(10) a. cambio de acento

<u>castellano</u>	<u>guaraní</u>	
‘baka	va’ka	<i>vaca</i>
a’sukar	asu’ka	<i>azúcar</i>
‘keso	ke’su	<i>queso</i>

b. preservación de acento

a’merika	a’merika	<i>América</i>
‘bino	‘vino	<i>vino</i>
‘bweno	‘weno	<i>bueno</i>

La estructura de sílabas es diferente en castellano y guaraní. La sílaba en guaraní tiene una estructura fija de (C)V (consonante-vocal) y las palabras prestadas en (11a) se forman por adición de una vocal o supresión de una consonante. En (11b) se ve que unas palabras mantienen una sílaba con una consonante final o con dos consonantes al principio, estas palabras no se modifican para satisfacer el patrón de palabras nativas en guaraní.

(11) a. adaptación a CV

<u>castellano</u>	<u>guaraní</u>	
a’ros	a’ro	<i>arroz</i>
‘krus	kuru’su	<i>cruz</i>
‘bolsa	vo’sa	<i>bolsa</i>

b.	‘grasja	gra ’sja	<i>gracia</i>
	er’mana	er’mana	<i>hermana</i>
	kolek’tiño	kolek’tivo	<i>colectivo</i>

Los ejemplos en (10) y (11) también muestran la modificación de sonidos individuales que no existen en guaraní. La vibrante múltiple [r] de castellano se presta como [r] y la oclusiva [b] se presta como [v].

Cuando las palabras prestadas se modifican, estos cambios nos muestran la gramática fonológica en acción. Pero el préstamo de palabras también puede introducir nuevas estructuras fonológicas, como se ve en (10b) y (11b), y así puede cambiar la gramática fonológica. Con una población bilingüe, las palabras no modificadas se hacen más comunes y, con el tiempo, las estructuras nuevas pueden hacerse ‘nativas’. Ese proceso puede haber pasado en la historia del quechua. Las variedades de quechua del sur tienen oclusivas glotalizadas y aspiradas que no se encuentran en las variedades de quechua de más al norte. Una hipótesis del origen de estos sonidos es que vienen del contacto con el aymara por palabras prestadas y hablantes bilingües (Stark, 1975; Mannheim, 1991). El aymara tiene oclusivas glotalizadas y aspiradas y estos sonidos se encuentran en quechua sureño en muchas palabras con origen aymara (e.g. *mut'i* ‘mote’ *p'aki-* ‘fragmento, romper’). En el tiempo moderno, los sonidos glotalizados y aspirados son nativizados y se encuentran también en palabras que no tienen origen aymara. Ahora, son sonidos **nativos** en quechua que suenan normalmente para los hablantes.

2.6. Conclusión

Este capítulo ha revisado los tipos de patrones de sonido que componen la fonología. La gramática fonológica se ve en el conjunto de sonidos que una lengua usa y en el sistema de contrastes entre estos sonidos. La fonotáctica es una parte de la fonología que describe qué estructuras son permisibles en las palabras. La fonotáctica se observa en las combinaciones de sonidos y en la estructura de sílabas en palabras simples (con un morfema), y se aprecia también en los cambios en la pronunciación de sonidos cuando los morfemas se combinan para formar palabras complejas. Finalmente, hay generalizaciones morfo-fonológicas que son independientes de la fonotáctica. La gramática fonológica se puede observar en contextos experimentales y también en el préstamo de palabras entre lenguas.

Referencias

- Camacho Rios, G. (2016). Analysis of the acoustic effects of uvular and non-uvular sounds on high vowels: a comparison of two Bolivian Quechua dialects. En Isabelle Leblic & Lameen Souag (eds.), *Du Terrain a la Théorie*. Lacito: Villejuif, France. 275-284.
- Camacho Rios, G. (2019). *Verb morphology in South Bolivian Quechua: A case study of the Uma Piwra rural variety*. [MA thesis, University of Texas, Austin].
- Gallagher, G. (2016a). Asymmetries in the representation of categorical phonotactics. *Language* 92(3): 557-590.
- Gallagher, G. (2016b). Vowel height allophony and dorsal place contrasts in Cochabamba Quechua. *Phonetica* 73.101-119.
- Holliday, N. & Martin, S. (2017). Vowel systems and allophonic lowering among Bolivian Quechua/Spanish bilinguals. *Journal of the International Phonetic Association* 48(2). 199-222.
- Mannheim, B. (1991). *The language of the Inka since the European invasion*. University of Texas Press: Austin, TX.
- Molina-Vital, C. (2011). Reconsidering Cuzco Quechua vowels. Ms. Rice University. Disponible en: http://www.academia.edu/5994608/Reconsidering_Cuzco_Quechua_Vowels
- Pasquale, M. (2001). *Quechua and Spanish language contact: Influence on the Quechua phonological system*. [Doctoral dissertation, Michigan State University, East Lansing].
- Pinta, J. (2013). *Lexical strata in loanword phonology: Spanish loans in Guarani*. [MA thesis, University of North Carolina, Chapel Hill]. Disponible en: <https://cdr.lib.unc.edu/concern/dissertations/bk128c287>.
- Stark, L. (1975). A reconsideration of Proto-Quechua phonology. *XXXIX International Congress of Americanists*, Vol 5, Lima, Perú. 209-219.