

Tono léxico y estructura métrica de la palabra amahuaca: hacia una comprensión de los patrones prosódicos de una lengua pano de las cabeceras

Roberto Zariquiey

<https://orcid.org/0000-0002-1421-1314>

Pontificia Universidad Católica del Perú

rzariquiey@pucp.edu.pe

Pilar Valenzuela

<https://orcid.org/0000-0001-6035-962X>

Chapman University

valenzuela@chapman.edu

Candy Angulo

<https://orcid.org/0000-0003-3196-9298>

SUNY, Buffalo

candyang@buffalo.edu

RESUMEN

En la prosodia de la lengua amahuaca (pano, Perú), identificamos un tono léxico que contrasta con la ausencia de tono (H vs. Ø) y una estructura métrica basada en la formación de pies trocaicos de izquierda a derecha. Estos rasgos interactúan de tal manera que la estructura tonal de las raíces cambia en palabras morfológicamente complejas, lo que evita que los tonos altos recaigan en sílabas pares, es decir, no prominentes. Aunque el tono léxico de las raíces amahuaca puede ser clasificado como un sistema tonal, la estructura métrica de la palabra no satisfaría el principio de culminatividad,



<https://doi.org/10.18800/lexis.202401.003>

e-ISSN 2223-3768

que asume la presencia de una sílaba con máxima prominencia prosódica (acento primario) en palabras con dos o más pies métricos bien formados.

Palabras clave: tono léxico, familia pano, amahuaca, fonología suprasegmental

Lexical Tone and Metric Structure of the Amahuaca Word: Towards an Understanding of the Prosodic Patterns of a Headwaters Pano Language

ABSTRACT

In the prosody of the Amahuaca language (Pano, Peru), we identify a lexical tone that contrasts with the absence of tone (H vs. Ø) and a metric structure based on the formation of trochaic feet from left to right. These features interact in such a way that the tonal structure of the roots changes in morphologically complex words, preventing high tones from falling on even, non-prominent syllables. Although the lexical tone of Amahuaca roots can be classified as a tonal system, the metric structure of the word would not satisfy the principle of culminativity, which assumes the presence of a syllable with maximum prosodic prominence (primary stress) in words with two or more well-formed metric feet.

Keywords: Lexical tone, Panoan family, Amahuaca, suprasegmental phonology

1. INTRODUCCIÓN

Los amahuaca son un pueblo indígena que habita en la sección centro-sur de la Amazonía peruana. Es probable que su población sobrepase las 500 personas, aunque no se cuenta con datos certeros¹. Durante los últimos siglos, los amahuaca han experimentado procesos de dispersión y disminución poblacional debido a enfermedades introducidas por foráneos, las atrocidades del periodo del caucho, conflictos internos y externos a la etnia, y, a fines del siglo pasado, amenazas del grupo terrorista Sendero Luminoso.

¹ Lamentablemente, en el Censo de 2017, no se registran todas las comunidades amahuaca. Por otro lado, al interior de las comunidades censadas no se distingue a la población amahuaca de los individuos pertenecientes a otros pueblos indígenas.

Hoy en día, el pueblo amahuaca se concentra en la Región Ucayali. En la provincia de Atalaya, habitan en las cuencas de los ríos Yurúa (distrito de Yurúa), Inuya y Mapuya (distrito de Raimondi), y Sepahua (distrito de Sepahua). De hecho, algunos asentamientos del Alto Inuya y Mapuya alojan población amahuaca considerada en contacto inicial². Asimismo, en la provincia de Purús, se encuentran en la cuenca del río Purús, en el distrito del mismo nombre. Por otro lado, hay familias amahuaca asentadas a orillas del río Las Piedras, en la región de Madre de Dios (distrito de Las Piedras, provincia de Tambopata).

El etnónimo ‘amahuaca’ (que proviene del compuesto /amin/ ‘ronsoco’ + /waki/ ‘hijo’) es también empleado metonímicamente para designar a la lengua propia del pueblo en cuestión. Esta pertenece a la familia lingüística pano, que consta de más de 30 lenguas del oriente del Perú, occidente de Brasil y norte de Bolivia. Restringiéndose a las lenguas pano actuales, Zariquiey y Valenzuela (en prep.) distinguen, tentativamente, tres subdivisiones principales: rama norteña, rama centro-sureña y rama sudoriental. A su vez, la rama centro-sureña contempla cinco grupos, uno de los cuales es denominado *Pano de las cabeceras*. Es aquí donde encontramos al idioma amahuaca, junto con el kashinawa, iskonawa, poyanawa y el complejo dialectal yaminawa. Según Sparing-Chávez (2012: 2), no existe variación dialectal significativa al interior de la lengua amahuaca. Sin embargo, no contamos aún con estudios que confirmen o refuten dicha afirmación, que resulta un tanto dudosa, considerando la distancia y el poco contacto que mantienen las comunidades amahuaca.

En cuanto a su grado de vitalidad, el amahuaca ha sido catalogado como una lengua seriamente amenazada. Según reportes de los propios amahuaca de la comunidad de Boca Pariamanu, en Madre de Dios ya no existirían hablantes de esta lengua. En cuanto a la población amahuaca de la región de Ucayali, encontramos

² Para obtener información acerca de la sociedad y cultura amahuaca, consúltense Dole (1998) y Hewlett (2014).

adultos que dominan la lengua originaria en todas las comunidades. Sin embargo, la mayoría de jóvenes y niños son monolingües en castellano³.

El presente estudio se propone documentar y describir los patrones prosódicos básicos de las palabras amahuaca. El sistema prosódico de esta lengua es sumamente complejo y, por lo tanto, no pretendemos abarcar todos los detalles del mismo. Sin embargo, lo expuesto aquí ciertamente sienta las bases para estudios posteriores que contribuyan a la cabal comprensión de la prosodia de este idioma pano y/o a la investigación prosódica desde una perspectiva areal en la Amazonía. El amahuaca posee un sistema prosódico mixto (Hyman 2006, 2009) en el que los tonos altos de la palabra son asignados a ciertas sílabas a partir de principios tanto léxicos como métricos que interactúan de maneras significativas. Sistemas similares han sido anteriormente propuestos tanto para otras lenguas pano (Zariquiey 2018 para kakataibo) como para otras lenguas amazónicas (Michael 2010 para iquito). Más específicamente, en el caso del amahuaca, las raíces tienen un patrón tonal asignado léxicamente, que se reacomoda a partir de principios métricos en las palabras morfológicamente compuestas. Los principios métricos inicialmente identificados en este estudio, aunque dependen de la estructura tonal léxica de la raíz, son regulares y resultan similares a los que encontramos en los sistemas de acento (Hyman 2006).

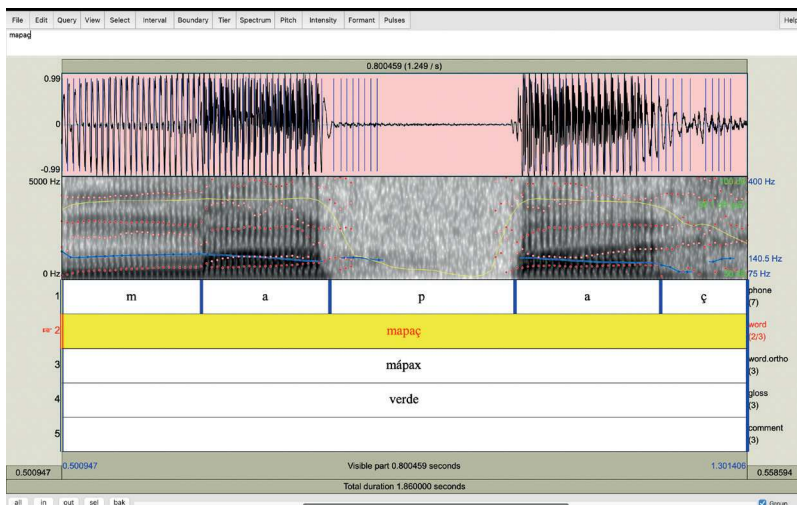
El presente artículo está organizado como sigue: en la sección 2, describimos los datos y la metodología empleados en este estudio. En la sección 3, presentamos el inventario fonológico del amahuaca. En la sección 4, abordamos en detalle el tono léxico, exponiendo todos los patrones tonales que encontramos en las raíces amahuaca. En la sección 5, analizamos el acento y describimos su interacción con el tono léxico. Finalmente, en la sección 6 ofrecemos algunos comentarios finales y las conclusiones.

³ A menos de que se trate de la población en contacto inicial del alto Inuya o Mapuya, quienes suelen ser monolingües en amahuaca. Esta información fue recogida durante el “Primer encuentro de hablantes de la lengua amahuaca”, realizado en la ciudad de Pucallpa, del 19 al 21 de abril de 2023.

2. DATOS Y MÉTODOS

Los datos en los que se apoya el presente estudio provienen, inicialmente, del diccionario amahuaca-castellano elaborado por Hyde (1980), el cual fue usado como referencia para la construcción de una base de datos léxica (aunque la codificación de los tonos en dicho diccionario es un tanto asistemática y no puede considerarse como punto de partida para el estudio del tono amahuaca). Por lo menos tres repeticiones fueron grabadas para cada entrada y subentrada en dicho diccionario por dos hablantes adultos (un hombre —CMP— y una mujer —EAPE—). CMP y EAPE son hablantes nativos de amahuaca y ambos escriben muy bien en su lengua. CMP es, además, profesor de educación primaria. El resultado de este trabajo fue una base de datos con un total de 8100 *tokens* léxicos. Las grabaciones han sido realizadas en una grabadora ZOOM-H6, con un micrófono Shure WH30XLR con diadema y en formato no comprimido WAV (mono, digitalizado a una frecuencia de 44,100 Hz y a 16 bits). El 100% de los *tokens* léxicos fueron segmentados y anotados usando la función de textgrid del programa PRAAT (Boersma y Weenink 2023). Cada textgrid consta de cinco líneas de anotación: (1) segmentación fono por fono; (2) transcripción fonológica; (3) representación ortográfica; (4) glosa; y (5) comentarios. La Figura 1 ilustra la estructura de la base de datos.

Figura 1. Ilustración de la estructura de la base de datos léxica empleada en este estudio



De esa robusta base de datos léxica, tres repeticiones de un total de 200 palabras (600 *tokens*) con distintas estructuras silábicas fueron seleccionadas y anotadas cuidadosamente, indicando los tonos superficiales de cada unidad portadora de tono a partir de la escucha atenta de las grabaciones respectivas. En una etapa posterior de esta investigación, se revisó nuevamente la anotación de los tonos de las palabras seleccionadas durante sesiones de trabajo con dos colaboradores adultos adicionales: WCZ (hombre) y DCZ (mujer). Ambos son hablantes fluidos de amahuaca, capaces de escribir en su lengua con soltura. El objetivo de esta etapa de trabajo, además de la revisión de la anotación de los tonos de las palabras amahuaca, fue complementar la base de datos léxica previamente existente mediante la grabación de un corpus especialmente diseñado para el estudio del tono y el acento (incluyendo nombres compuestos, frases nominales y palabras morfológicamente complejas en las que a una misma raíz se añaden distintos morfemas ligados, formando pequeños paradigmas). El resultado de ese trabajo fue un total de 430 *tokens* adicionales que fueron

transcritos con indicaciones sobre la posición de los tonos. Esto dio lugar a un total de 1030 *tokens* léxicos amahuaca, que constituyen la base empírica de este estudio. En la elaboración de la versión revisada de este artículo, contamos además con la colaboración de RRF, mujer adulta que habla el amahuaca de forma muy fluida pero no lo escribe. Con ella revisamos y confirmamos los patrones superficiales elicitados previamente. Es decir, los patrones tonales aquí descritos provienen del trabajo con un total de cinco hablantes en tres momentos diferentes (durante los años 2017 y 2023). Todos nuestros colaboradores amahuaca han autorizado el uso y difusión de los datos presentados en este artículo a través de un formulario de consentimiento informado.

Siguiendo la metodología propuesta por Hyman (2014), la presente descripción del sistema tonal del amahuaca se basa en una distinción clara entre los contrastes y patrones encontrados en la superficie y el análisis del sistema tonal propiamente dicho. Aplicamos este principio tanto para el estudio del tono léxico (que se realiza sobre la base de palabras morfológicamente simples) como para el estudio del tono métrico (que se basa en el análisis de palabras morfológicamente compuestas). Es importante mencionar que la mayoría de palabras morfológicamente simples del amahuaca tienen una, dos o tres sílabas (aunque algunas palabras con cuatro sílabas pueden analizarse como simples, al menos sincrónicamente). Para el estudio de los patrones tonales de las palabras morfológicamente complejas, usamos morfemas ligados monosilábicos que pueden caracterizarse como derivativos, dado que estos elementos manifiestan una conducta gramatical y prosódica más homogénea⁴. Para el estudio del acento, por su parte, tal como se estila dentro del marco de la teoría métrica, las palabras en nuestro corpus fueron anotadas silábicamente con el objetivo de determinar la posición de los tonos altos y el comportamiento de otros procesos aquí

⁴ Los elementos morfológicos del amahuaca presentan una gran diversidad e incluyen varios tipos de clíticos que manifiestan comportamientos gramaticales atípicos que devienen en patrones prosódicos irregulares (los cuales serán descritos en detalle en una próxima contribución).

estudiados (nasalización), con el objetivo de determinar si el tono o la nasalización pueden ser descritos en términos de patrones métricos, basados en el agrupamiento de sílabas en pies (es decir, en pares de sílabas en los que una de ellas funciona como núcleo).

3. INVENTARIO FONOLÓGICO DEL AMAHUACA

Las Tablas 1 y 2 presentan los fonemas consonánticos y vocálicos propuestos para la lengua amahuaca. Los segmentos que manifiestan alófonos los incluyen al lado derecho entre corchetes. Osborn (1948) considera las vocales nasales que se escuchan en el discurso amahuaca como vocales fonológicas sin discutir las bases empíricas de su análisis en detalle. Nuestra propuesta, en cambio, no otorga estatus fonológico a las vocales nasales del amahuaca, ya que, en realidad, estas provienen de un proceso de coalescencia nasal regresiva según el cual una consonante nasal en posición de coda puede realizarse como un rasgo de nasalidad en las vocales precedentes. El proceso de nasalización en amahuaca es muy agresivo y, dadas las circunstancias adecuadas, un solo segmento nasal puede afectar a toda una palabra. Entonces, tal como se discute en Zariquiey, Valenzuela y Angulo (en prep. a), las vocales nasales del amahuaca son la implementación fonética de un proceso extendido de nasalización de vocales por contacto con un segmento consonántico nasal.

Por otro lado, es innegable que el habla amahuaca presenta una distinción entre vocales largas y vocales cortas, la cual es, ciertamente, uno de los rasgos más llamativos de la lengua. La pregunta es, nuevamente, si la cantidad vocálica constituye un rasgo fonológico o solo fonético. En nuestro análisis más reciente, las vocales largas tampoco forman parte del inventario fonológico del idioma. Si bien esta postura está abierta a replanteamientos, resulta muy claro que la presencia de vocales largas se condice con tres contextos: (i) las vocales de sílabas con tono bajo y sin acento métrico suelen mostrar un alargamiento compensatorio; (ii) la lengua presenta secuencias de vocales homorgánicas que fonéticamente se corresponden con

vocales largas (Osborn 1948); y (iii) las palabras monosilábicas se realizan con una vocal extra larga como consecuencia de un requisito de palabra fonológica mínima. Dado que, hasta donde podemos entrever, las vocales largas pueden siempre explicarse a partir de alguno de estos contextos, en este trabajo no las incorporamos en el inventario fonológico de las vocales, tal como se aprecia en la Tabla 2.

Tabla 1. Consonantes del amahuaca

	Bilabial	Dental	Alveolar	Postalveolar	Palatal	Velar	Glotal
Oclusiva	p		t			k	ʔ
Nasal	m		n				
Vibrante			r				
Africadas			ts	tʃ			
Fricativas		s [~ ʂ]		ʃ	ç [~ x]		h
Aproximantes	w			J			

Tabla 2. Vocales del amahuaca

	Anterior	Central	Posterior
Alto	i	ɨ	u
Bajo		a	

La sílaba amahuaca, por lo general, presenta una estructura (C)V(C). Todas las consonantes pueden aparecer como arranques silábicos (aunque el salto glotal a inicio de palabra es fonético); sin embargo, la posición de coda puede ser ocupada solo por ciertos segmentos, básicamente, /n/, las sibilantes /ʃ/, /ʂ ~ s/ y /ç/, y el salto glotal /ʔ/. A continuación, ilustramos los patrones silábicos básicos de la lengua.

- (1) V
- | | |
|---------|-------------|
| ma.í | ‘tierra’ |
| na.í | ‘cielo’ |
| á | ‘sachavaca’ |
| á.min | ‘ronsoco’ |
| i.wú | ‘dueño’ |
| ma.i.tí | ‘corona’ |
- (2) CV
- | | |
|-----------------|------------------------|
| po.wa.ʔi | ‘dar aroma’ |
| ʃi.wa.ti | ‘canasta’ |
| wi.ri.ti | ‘batidor’ |
| wa.sá | ‘mono ardilla o huasa’ |
- (3) VC
- | | |
|---------------------|-------------------------|
| if.ka.nan.ti | ‘caoba’ |
| as.tu.kin | ‘cortar tallos de yuca’ |
| oç.ni | ‘luz de luna’ |
| if.pi | ‘espina de pez’ |
| ça.un.mu.ja | ‘chirimoya’ |
- (4) CVC
- | | |
|----------------|---------------|
| i.tsis | ‘caliente’ |
| if.min | ‘buitre real’ |
| ná.kax | ‘comején’ |
| kan.kan | ‘piña’ |
| won.sin | ‘nutria’ |

Si bien los patrones ilustrados en (1)-(4) son con mucho los más comunes, es posible encontrar codas complejas en amahuaca. Estas codas, muchas de ellas producto de combinaciones morfológicas, parecen seguir un patrón fonotáctico en el que los segmentos se disponen en el siguiente orden:

- (5) (n)(fricativa)(?)

A partir de ese patrón, las codas complejas posibles en amahuaca son las siguientes:

- (6) n_?
fricativa_?
n_fricativa

Estas estructuras se ilustran a continuación:

- (7) ta.inç.ko ‘riñón’
na.i.rin?.ka ‘trueno’
an.janç ‘támishi’
pa.raaç?.ki ‘brincar’

4. TONO LÉXICO EN AMAHUACA

Siguiendo a Hyman (2006: 229), una lengua tonal es aquella en la que “una indicación de F0 (*pitch*) entra en la realización léxica de al menos algunos morfemas”. El rasgo de tono es paradigmático en el sentido de que es distintivo funcionalmente. El lingüista identifica los valores de tono (L vs. H, por ejemplo) de cada unidad portadora de tono (la mora o la sílaba) dentro una palabra, y, a partir de ello, puede identificar pares mínimos basados única y exclusivamente en el rasgo de tono. Esta definición práctica permite caracterizar al amahuaca como una lengua tonal (al menos en relación a la forma en la que los patrones tonales son asignados a las palabras morfológicamente simples o raíces).

4.1. Contrastes tonales superficiales en la palabra simple

En esta sección, listamos los patrones tonales de superficie existentes en el corpus léxico amahuaca empleado en el presente estudio. Se identifican tres niveles de superficie en las palabras, los cuales son anotados de acuerdo con el modelo de representación tonal establecido por Chao (1930, citado en Hyman 2014), mediante superíndices numéricos del 1 al 3, donde V¹ representa los niveles más bajos de F0 (*pitch*) y V³, los niveles más altos. La identificación de tres niveles distintos de *pitch* a nivel de la superficie, sin embargo, no implica la postulación de tres tonemas en amahuaca (la interpretación analítica de estos datos empíricos se presenta en 4.2).

En términos de superficie, algunos patrones distribucionales llaman la atención: (1) todas las palabras amahuaca manifiestan por lo menos un tono de nivel 3, (2) no se encuentran casos de dos tonos de nivel 3 consecutivos y (3) las palabras con sílaba cerrada final nunca terminan en un tono identificable de nivel 3. Esto es particularmente llamativo en el caso de las palabras de dos sílabas —que son la mayoría—, donde encontramos patrones extendidos de tono alto final en aquellas palabras que terminan en sílaba abierta y tono bajo final para las palabras que terminan en sílaba cerrada.

A continuación, ilustramos todos los patrones encontrados en el corpus, los mismos que han sido organizados de acuerdo con la estructura silábica de la palabra: monosílabos con vocal larga (8), palabras $V_i?V_i$ (9), bisílabos con sílaba final abierta (10), bisílabos con sílaba final cerrada (11), trisílabos (12) y tetrasílabos (13). Las palabras morfológicamente simples con cuatro o más sílabas son extremadamente raras en amahuaca y suelen ser préstamos (*karawusu* < *calabozo* ‘cárcel’) o palabras etimológicamente complejas. Hemos podido encontrar, no obstante, algunas formas de cuatro sílabas que pueden ser tratadas como palabras sincrónicamente lexicalizadas, aunque puedan provenir de formas nominalizadas o de compuestos. Todos los ejemplos empleados para ilustrar los patrones mencionados en este punto son formas nominales, siguiendo la sugerencia de Hyman (2014), y cada tipo silábico está acompañado de una o más palabras representativas.

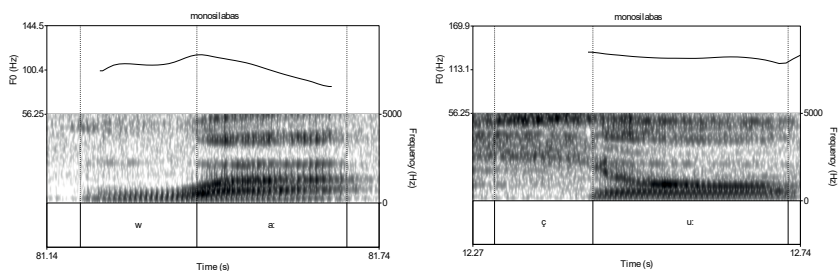
(8) Monosílabos con vocal larga (patrones encontrados: V_i^{33} y V_i^{31})⁵

ζu^{33}	‘no maduro’
ku^{33}	‘pus’
ηi^{33}	‘gusano’
a^{33}	‘sachavaca’
i^{33}	‘raya’
hi^{33}	‘árbol’
hi^{33}	‘pucacuru’

⁵ Nótese que las vocales largas de las palabras monosilábicas manifiestan dos patrones tonales diferenciados.

na: ³³	‘extranjero’
ti: ³³	‘uno solo’
ha: ³¹	‘él’
wa: ³¹	‘loro’

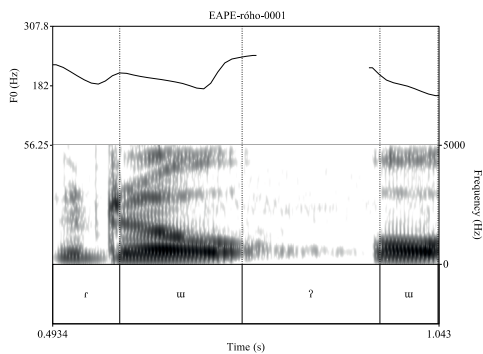
Figura 2. Pronunciación de wa:³¹ ‘loro’ (DCZ) y çu:³³ ‘no maduro’ (DCZ)



(9) Palabras V_i?V_i (patrones encontrados: V³V¹)

ru ³ ?u ¹	‘cotomono’
ni ³ ?i ¹	‘monte’
wa ³ ?a ¹	‘espuma’
fɿ ³ ?i ¹	‘fuego’
na ³ ?a ¹	‘bastante’
na ³ ?a ¹	‘nido’
i ³ ?i ¹	‘creciente’

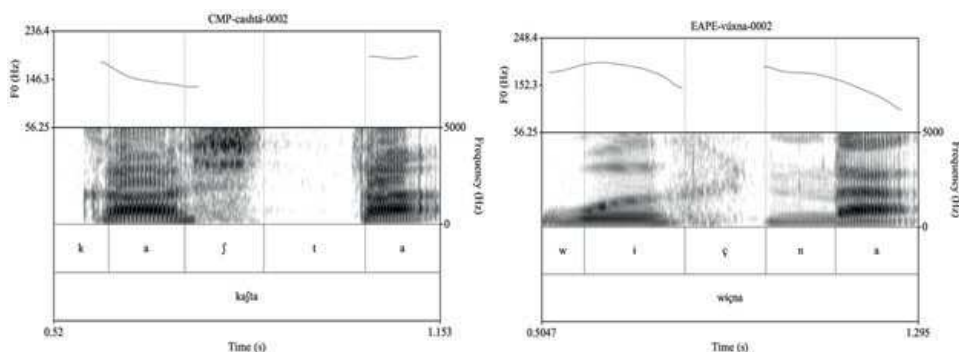
Figura 3. Pronunciación de ru³?u¹ ‘cotomono’ (EAPE)



(10) Bisílabos con sílaba final abierta (patrones encontrados: V¹V³, V³V²)

wu ¹ ntu ³	‘sin punta’
mi ¹ ntu ³	‘manco’
hu ¹ wa ³	‘flor’
hu ¹ wi ³	‘sapo pequeño’
wa ¹ ki ³	‘niño’
ça ¹ i ³	‘motelo’
ça ¹ wu ³	‘lagartija’
wu ¹ wa ³	‘ajo sachá’
tu ¹ wa ³	‘rana grande’
ru ¹ wi ³	‘hacha de piedra’
pu ¹ wi ³	‘hermano/a (de sexo opuesto)’
tʃa ¹ npu ³	‘grillo’
a ¹ nu ³	‘majaz’
ka ¹ ʃta ³	‘carachupa’
ma ³ ta ²	‘pituca más pequeña’
hu ³ wi ²	‘maduro’
hu ³ wa ²	‘cocinado’
çu ³ wa ²	‘comezón’
wa ³ wa ²	‘nieto’
ni ³ wu ²	‘alacrán’
ça ³ nu ²	‘mujer’
pa ³ çku ²	‘arroyo’
wi ³ sma ²	‘lejos’
wi ³ çna ²	‘claro’
ma ³ çku ²	‘recién nacido’

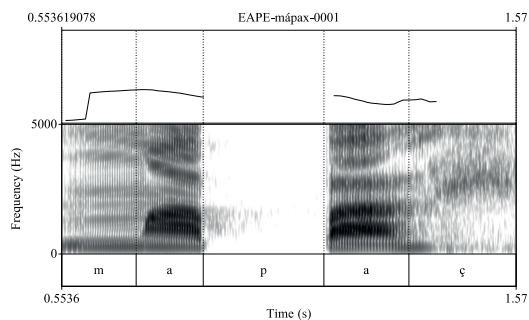
Figura 4. Pronunciación de ka¹ʃta³ ‘carachupa’ (CMP) y wi³çna² ‘claro’ (EAFE)



(11) Bisílabos con sílaba final cerrada (patrones encontrados: V³V²)

wu ³ yu ² n	‘bien molido’
wu ³ ku ² n	‘cetico’
ka ³ nka ² n	‘piña’
wu ³ nsi ² n	‘nutria’
ma ³ pa ² ç	‘verde’
ka ³ mu ² ç	‘shushupe’
ta ³ pa ² s	‘casa’
ja ³ nku ² f	‘mango (de hacha)’
ʃa ³ npi ² f	‘almeja’
wi ³ npi ² f	‘guayaba’
ju ³ npu ² ç	‘isango’

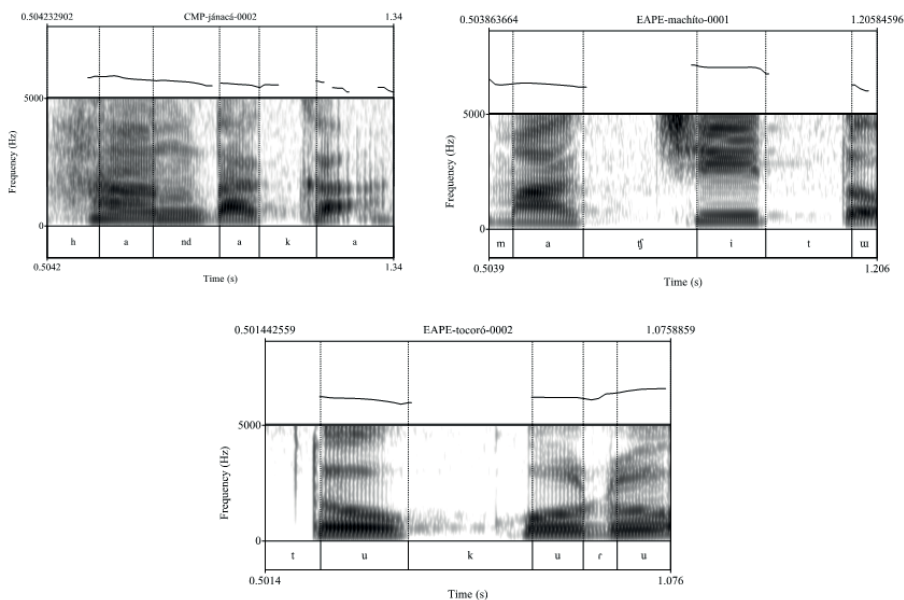
Figura 5. Pronunciación de ma³pa²ç ‘verde’ (EAFE)



(12) Trisílabos (patrones encontrados: $V^3V^2V^1$, $V^2V^3V^1$, $V^1V^1V^3$)

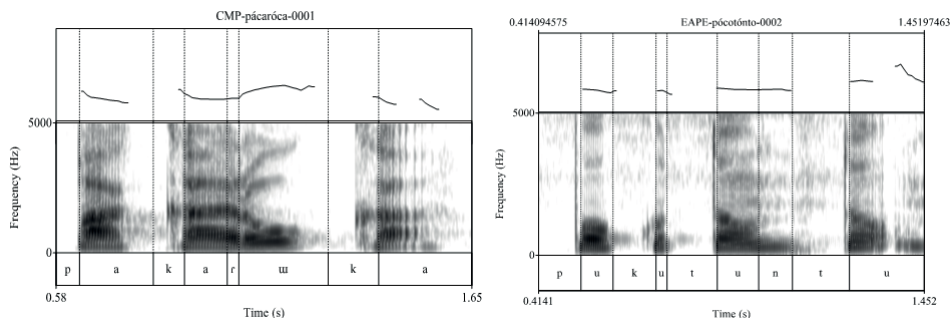
ka ³ ʃa ² wi ¹ n	‘limón’
pa ³ wi ² nki ¹	‘oreja’
tɪ ³ na ² ma ¹	‘barranco’
tɪ ³ pi ² ku ¹	‘agalla’
tɪ ³ pi ² ʃi ¹	‘costilla superior’
ha ³ na ² ka ¹	‘manacaraco’
ma ² ʃi ³ tu ¹	‘machete’
pi ² ru ³ ta ¹	‘pelota’
pu ² ru ³ tu ¹	‘frejol’
wi ² ru ³ ru ¹	‘albahaca’
tu ¹ ku ¹ ru ³	‘tipo de sapo’
wi ¹ ma ¹ na ³	‘cara’
u ¹ ki ¹ ri ³	‘al otro lado’
ma ¹ pu ¹ ki ³	‘abajo del río’
ki ¹ mi ¹ sha ³	‘tres’
ki ¹ ri ¹ ka ³	‘libro’

Figura 6. Pronunciación de ha³na²ka¹ ‘manacaraco’ (DCZ), ma²ʃi³tu¹ ‘machete’ (WCZ), tu¹ku¹ru³ ‘tipo de sapo’ (RRF)



- (13) Cuatrísílabos (patrones encontrados: V¹V¹V¹V³, V²V²V³V¹)
- | | | |
|--|----------------------------|---------------------------|
| pa ¹ ru ¹ nu ¹ nti ³ | ‘arete’ | (-ti es un nominalizador) |
| pu ¹ ku ¹ tu ¹ ntu ³ | ‘especie de sapo’ | (¿onomatopeya?) |
| tsi ¹ tsi ¹ mi ¹ tsa ³ | ‘canero’ | |
| ka ¹ ʃi ¹ ta ¹ ti ³ | ‘varadero’ | (-ti es un nominalizador) |
| ma ¹ ka ¹ ja ¹ ti ³ | ‘senda’ | (-ti es un nominalizador) |
| ma ¹ ka ¹ nu ¹ nti ³ | ‘cubrerera’ | (-ti es un nominalizador) |
| ʃi ¹ wi ¹ ʃu ¹ ku ³ | ‘tipo de escarabajo negro’ | (¿compuesto?) |
| ka ² ra ² wu ³ su ¹ | ‘cárcel’ | (préstamo < calabozo) |
| ku ² ru ² ku ³ ru ¹ | ‘pavo’ | (¿onomatopeya?) |
| ma ² si ² ri ³ ti ¹ | ‘paladar’ | (-ti es un nominalizador) |
| ka ² pu ² su ³ ru ¹ | ‘cartucho’ | |
| pa ² ka ² ru ³ ka ¹ | ‘especie de mono’ | |

Figura 7. Pronunciaciones de pa²ka²ru³ka¹ ‘mono tocón’ (CMP) y pu¹ku¹tu¹ntu³ ‘especie de sapo’ (EAPE)

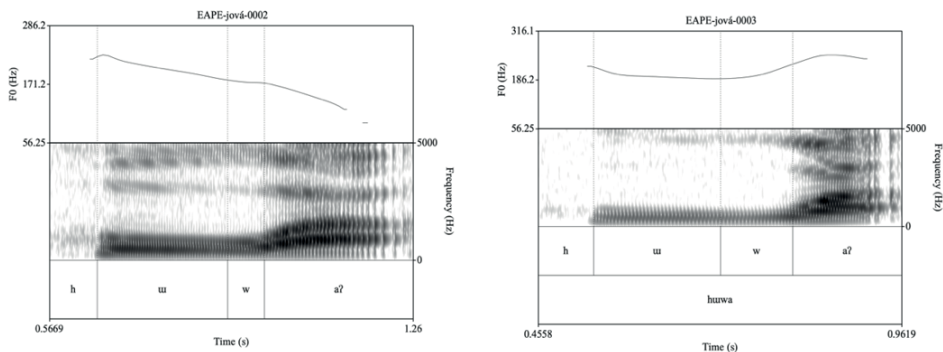


4.2. Número de contrastes y patrones tonales

En 4.1, hemos visto que existen tres contrastes superficiales de F0 en la palabra amahuaca, los cuales han sido glosados, siguiendo la nomenclatura de Chao (1930), mediante números: 1 (bajo), 2 (medio) y 3 (alto). Sin embargo, esto no supone que en amahuaca existan tres tonos fonológicos. En realidad, los tonos medios descritos en 4.1 siempre se encuentran “de camino” entre un tono alto y un tono bajo (o viceversa). Esto sugiere que, en realidad, estamos frente a implementaciones naturales y esperables de los cambios tonales en

una palabra. Es decir, los tonos medios son, simplemente, estados intermedios del paso de un tono alto a un tono bajo (aunque los tonos altos al final de una palabra bisilábica son marcadamente más altos que los de las sílabas precedentes). De hecho, si aplicamos la definición de tono como paradigmático, el amahuaca presenta un contraste entre dos niveles tonales (para el cual es fácil encontrar pares mínimos) y no tres (no existen tríos mínimos basados en el tono en amahuaca). Esto se condice, además, con las intuiciones de los hablantes durante nuestras sesiones de trabajo, quienes claramente distinguen dos niveles. El par mínimo ilustrado en la Figura 8 (*huwá* ‘flor’ vs. *húwa* ‘cocinado’) ilustra el carácter distintivo de H en amahuaca.

Figura 8. Par mínimo *húwa* ‘cocinado’ (EAPE) vs. *huwá* ‘flor’ (EAPE)



En consecuencia, podemos analizar los contrastes de tono en amahuaca de dos maneras: H vs. L o H vs. Ø. Siguiendo la recomendación de Hyman (2014) de proponer únicamente los tonos fonológicamente activos, postulamos que el amahuaca posee un solo tono (tono alto, H). Proponemos que los tonos no altos de las palabras (es decir, los valores 1 y 2 en la notación ofrecida en 4.1) no se corresponden con un tono bajo fonológico (L), sino que pueden analizarse como tonos por defecto (ausencia de tono alto): L es la realización de Ø. No encontramos ninguna restricción o patrón de comportamiento que nos permita postular a los tonos

bajos como tonos activos (en contraste, sí encontramos nítidamente un patrón que indica que no puede haber dos tonos altos seguidos en la palabra amahuaca y que toda palabra debe tener un tono alto).

Tampoco hemos encontrado evidencia que nos permita postular que los tonos bajos por defecto deban ser distinguidos de tonos bajos fonológicos. Los tonos bajos simplemente aparecen en las sílabas que no portan un tono alto. Las palabras simples de hasta cuatro sílabas estudiadas aquí exhiben un solo tono alto (pero, como se verá en 5, las palabras morfológicamente complejas pueden tener más de uno). En las vocales largas no existen tonos HL o LH, sino secuencias HØ y ØH, asociadas a cada una de las moras de la vocal. En ese sentido, nuestro análisis (basado en un solo tonema) resulta más económico que estudios previos del tono en amahuaca (Russell y Russell 1959) y, como veremos, da cuenta adecuadamente de todos los patrones tonales encontrados en el corpus de este estudio.

Las palabras monosilábicas de tipo V parecen violar el requisito de que todas las palabras amahuaca deben exhibir por lo menos un tono alto. Crucialmente, la implementación fonética que la lengua pone en práctica consiste en incluir un tono alto al inicio de una vocal extra larga, lo que produce un tono fonéticamente descendente. Es decir, las palabras V se realizan como $\acute{o}\grave{o}$, lo que refuerza la idea de que, efectivamente, la palabra amahuaca requiere siempre un tono alto. Esto puede ser formalizado de la siguiente manera: (C)V > CVV.

La posición del tono alto en palabras morfológicamente simples es nítidamente léxica, en el sentido de que un patrón silábico puede mostrar más de un patrón tonal y esto no es predecible. Sin embargo, las palabras bisilábicas que terminan en una sílaba cerrada, así como las palabras de tipo (C)V_i?V_p, nunca llevan un tono alto final⁶. Todo esto se resume en la Tabla 3, donde presentamos e ilustramos todos los patrones tonales encontrados en los datos presentados en 4.1. Los casos en los que una estructura silábica se corresponde con más

⁶ Aunque encontramos excepciones en interjecciones como *hin?in* 'sí', que tiene un tono final.

de un patrón tonal refuerzan la afirmación de la existencia de un tono léxico en amahuaca.

Tabla 3. Patrones tonales de la palabra simple en amahuaca

Estructura silábica	Patrón tonal	Ejemplos
Monosílabos	σ	hí 'árbol' á 'sachavaca' çú 'no maduro' kú 'pus' ʃi 'gusano'
	σ	ja 'él' (realización jáa) wa 'loro' (realización wáa)
(C)V _i ?V _i	σσ	rú.ʔu 'cotomono' ní.ʔi 'monte' wá.ʔa 'espuma' ʃi.ʔi 'fuego' ná.ʔa 'bastante' ná.ʔa 'nido' í.ʔi 'creciente'
Bisílabos con sílaba final abierta	σσ	hu.wá 'flor' hu.wí 'sapo pequeño' ça.wí 'charapa grande' ça.wú 'lagartija' wu.wá 'ajo sachá' tu.wá 'sapo grande' ru.wí 'hacha de piedra' pu.wí 'hermana (de hombre)' tʃan.pú 'grillo' an.dú 'majaz' kaʃ.tá 'carachupa'
	σσ	hú.wí 'maduro' wá.wa 'nieto' ní.wu 'alacrán' çá.nu 'mujer' ná.wa 'azul' sá.man 'remolino' páç.ku 'arroyo' wís.ma 'lejos' máç.ku 'recién nacido' wíç.na 'claro'

Estructura silábica	Patrón tonal	Ejemplos
Bisílabos con sílaba final cerrada	óσ	já.rus 'verno' má.paç 'verde' ká.muç 'shushupe' tá.pas 'casa' ján.kuɟ 'mango de hacha' ʃján.piɟ 'almeja' wín.piɟ 'guayaba' hún.puç 'isango'
	óσσ	pá.win.ki 'oreja' tí.na.ma 'barranco' há.na.ka 'manacaraco'
Trisílabos	óσσσ	ma.ʃí.tu 'machete' pi.rú.ta 'pelota' pu.rú.tu 'frejol' wi.rú.ru 'albahaca'
	σσσ	tu.ku.rú 'tipo de sapo' u.ku.rí 'al otro lado' ma.pu.kí 'abajo del río'
Tetrasilábicos	óσσσσ	ma.ka.ja.tí 'senda para cortar camino' ma.ka.nun.tí 'cumbreira' ma.su.ru.tí 'paladar' ti.ti.mi.tsá 'canero' ʃi.wi.ɟu.kú 'tipo de escarabajo negro' pu.ku.tun.tú 'especie de sapo' pa.ru.nun.tí 'arete'
	σσσσσ	ku.ru.kú.ru 'pavo' pa.ka.rú.ka 'mono tocón'

Un detalle acústico importante es que los tonos altos al final de una palabra bisilábica son marcadamente más altos que el tono precedente. Además, los tonos altos en esta posición previenen la glotalización de la vocal final, produciendo, en cambio, una realización segmental de la glotalización prosódica de final de enunciado que caracteriza al amahuaca (ver Zariquiey, Valenzuela y Angulo en prep. b). Por el contrario, las diferencias entre Ø y H pueden ser muy sutiles en las secuencias HØ. En algunos casos, de hecho, los valores de F0 de H y Ø pueden ser tan similares que un análisis posible sería sostener que no todas las palabras amahuaca tienen

tono alto. Ello motivó el uso de tres niveles de anotación de tonos superficiales en vez de dos. Los patrones ØH, en realidad, son fáciles de identificar y de reconocer incluso por personas que no sean hablantes nativos de amahuaca y/o no tengan experiencia estudiando tonos⁷.

En resumen, la lengua amahuaca presenta un rasgo de tono alto que contrasta con la ausencia de tono. No hay tonos bajos ni medios en la lengua. Este rasgo es de carácter léxico, en el sentido de que no es posible predecir la posición del tono en una palabra morfológicamente simple. La TBU del amahuaca es la sílaba. Se identificó un total de 11 patrones tonales correspondientes a 6 estructuras silábicas diferentes.

5. LA ESTRUCTURA MÉTRICA DE LA PALABRA AMAHUACA

5.1. Formación de pies trocaicos

Tal como lo vimos en 4, el tono es una propiedad léxica de la palabra morfológicamente simple amahuaca. Con esto queremos decir, en buena cuenta, que la realización y posición de un tono al interior de la palabra no pueden ser predichas a partir de principios métricos que tengan que ver con la estructura silábica de la palabra. Las raíces amahuaca poseen estructuras tonales predeterminadas y, en ese sentido, dos palabras con la misma estructura silábica pueden presentar patrones tonales diferentes (de hecho, es fácil encontrar pares mínimos tonales en la lengua, tal como se puede apreciar en la Figura 8). Ello no significa, sin embargo, que no encontremos procesos fonológicos que sean sensibles a la estructura métrica de la palabra. De hecho, un rasgo acústico que nos permite postular una estructura métrica para la palabra amahuaca es la preservación de los rasgos articulatorios en ciertas posiciones silábicas regulares. El principio fundamental para entender la estructura métrica es la

⁷ Es importante mencionar, sin embargo, que la diferenciación entre H y Ø en las palabras HØ suele ser menos marcada en el habla de los hombres que en el habla de las mujeres.

prominencia (Hyman 2006: 231), que tiene que ver con ser núcleo de un pie.

Tal como veremos, en amahuaca, las sílabas que postularemos como métricamente prominentes son reacias a experimentar debilitamiento articulatorio, lo que sí ocurre con las sílabas no prominentes. Entonces, es la preservación de los rasgos articulatorios lo que determina la caracterización de una sílaba como métricamente prominente. Esto se aprecia, por ejemplo, en el proceso de coalescencia nasal. Como se trata en otro lugar (Zariquiey, Valenzuela y Angulo en prep. a), el amahuaca exhibe un extendido proceso de coalescencia nasal en contextos silábicos de tipo VN en frontera silábica. Como consecuencia de este proceso, la vocal que precede a la nasal manifiesta un alto nivel de nasalización y la coda nasal puede o no realizarse como un segmento. Esto se representa formalmente en (14) (el punto representa frontera de sílaba).

(14) VN. > $\tilde{V}(N)$.

Lo interesante de este fenómeno es que la realización segmental de la coda nasal no se encuentra totalmente en variación libre y, de hecho, sigue un patrón métrico muy interesante: la coalescencia nasal con debilitamiento total del segmento nasal (VN. > $\tilde{V}$.) ocurre de forma sistemática en sílabas pares, mientras que en sílabas impares el proceso, por lo general, no implica la pérdida del segmento nasal (VN. > $\tilde{V}N$). Si bien es cierto que existe algo de variación, las tendencias en ambos contextos son sumamente marcadas y los patrones aquí descritos son sistemáticos.

Proponemos que explicar el comportamiento del proceso de coalescencia nasal requiere la postulación de un patrón métrico que nos remite a la noción de prominencia (Hyman 2006), según el cual las sílabas prominentes tienden a ser resistentes a los procesos de debilitamiento, tales como la pérdida del segmento nasal en los contextos de coalescencia nasal. A continuación, ilustramos este patrón con palabras de dos y cuatro sílabas. En relación a los ejemplos de dos sílabas (en (15)), el patrón es bastante claro: si la coda

nasal está en la primera sílaba, la coalescencia nasal no implica la caída del segmento, el mismo que se mantiene estable en esa posición (15 a y b); por otro lado, si la coda se encuentra en la segunda sílaba, la coalescencia sí implica la caída del segmento (15 c y d). Finalmente, si encontramos codas nasales en ambas sílabas, el patrón es el mismo descrito hasta aquí (tal como se aprecia en 15 e y f). Un patrón similar se repite con las palabras de cuatro sílabas (16).

- | | | | |
|------|------------|---------------|----------|
| (15) | a. wun.tu | ‘sin punta’ | [wũn.tu] |
| | b. mĩn.tu | ‘manco’ | [mĩn.tu] |
| | c. wu.jun | ‘bien molido’ | [mũ.ǰũ] |
| | d. wu.kun | ‘cetico’ | [wu.kũ] |
| | e. kan.kan | ‘piña’ | [kãn.kã] |
| | f. wunsin | ‘nutria’ | [wũn.ɕĩ] |
-
- | | | | |
|------|--------------|-------------------|----------------|
| (16) | a. parununti | ‘arete’ | [pa.ru.nũn.ti] |
| | b. pukutuntu | ‘especie de sapo’ | [pu.ku.tũn.ti] |

Si postulamos que las sílabas que experimentan coalescencia con pérdida total de la coda nasal son sílabas no prominentes, es posible generalizar un patrón métrico basado en pies trocaicos (es decir, unidades prosódicas usualmente compuestas de dos sílabas en las que la primera sílaba —de la izquierda— actúa como núcleo), tal como se postula en (17). En amahuaca, la evidencia apunta a que los pies son formados de izquierda a derecha.

- (17) Estructura métrica de la palabra amahuaca

* *

(σ σ) (σ σ)...

Este análisis predice perfectamente el comportamiento del proceso de coalescencia nasal descrito y revela una estructura métrica transparente en la palabra amahuaca. Una pregunta que permanece latente es si esta estructura métrica trocaica puede ser llamada acento. Si bien una respuesta rápida podría ser que sí, veremos que el asunto no es del todo claro. Según la tipología de sistemas prosódicos, los sistemas de acento (*stress*) revelan una estructura métrica basada en la noción de prominencia y, además,

satisfacen dos principios básicos: obligatoriedad (todas las palabras tienen obligatoriamente una sílaba con el nivel más alto de prominencia métrica) y culminatividad (solo debe haber una sílaba con el nivel más alto de prominencia métrica por palabra). Es decir, en las lenguas acentuales todas las palabras tienen solo un acento primario. El problema para el amahuaca es determinar, para los casos en los que tenemos una palabra con dos o más pies formados, cuál de ellos lleva el mayor grado de prominencia que puede ser identificado con el acento primario, de forma tal que el criterio definitorio de culminatividad sea satisfecho. En relación a ello, podemos decir, hasta el momento, no contamos con evidencia que nos permita postular un acento primario para la palabra amahuaca, lo que problematizaría postular un rasgo de acento prototípico para la lengua en cuestión (discutimos ese punto y sus implicancias teóricas en Zariquiey, Valenzuela y Angulo en prep. c). Por lo tanto, cautamente, en este artículo hablamos de estructura métrica y no de acento en amahuaca. En 5.2 veremos que el sistema métrico trocaico de la lengua tiene repercusiones para el posicionamiento del tono alto.

5.2. Interacciones entre estructura métrica y tono

La combinación de algunas de las raíces presentadas en 4 con morfemas ligados para generar palabras morfológicamente complejas revela patrones de reestructuración tonal que resultan inesperados si no se toma en cuenta la estructura métrica basada en pies trocaicos propuesta en 5.1. En esta sección ilustramos algunos de estos patrones, aunque adelantamos que el funcionamiento del tono en las palabras morfológicamente complejas es bastante complicado y requiere un estudio detallado (Zariquiey, Valenzuela y Angulo en prep. c).

Empecemos con palabras que terminan en un tono alto, las mismas que son ilustradas en (18). Este paradigma nos muestra cuatro de las palabras que terminan en tono alto combinadas con el morfema ligado =*ja* ‘propietivo’. El patrón es sumamente interesante: las palabras de dos y de cuatro sílabas manifiestan una alteración de su patrón tonal, la cual no se observa en las de tres

sílabas. De acuerdo con esta modificación tonal, el tono alto se desplaza a la sílaba siguiente (es decir, al morfema ligado =*ja*). La ausencia de este mismo patrón en las palabras trisilábicas apunta claramente a la intervención de la estructura métrica de la palabra en este proceso. Para ser más específicos, según el patrón métrico trocaico de la palabra amahuaca, las sílabas pares son sílabas no prominentes y el principio que parece estar actuando en (18) es el de evitar que los tonos altos se alojen en este tipo de sílabas. Eso explica el desplazamiento del tono alto en palabras de dos y cuatro sílabas así como el mantenimiento del lugar del tono en las palabras trisilábicas.

(18) Raíces de tipo $\acute{\sigma}\#$ en palabras morfológicamente compuestas

wa.kí	‘niño’	wa.ki.já	‘con niño’	($\sigma.\acute{\sigma}$)(σ)> ($\sigma.\sigma$)($\acute{\sigma}$)
a.nú	‘majaz’	a.nu.já	‘con majaz’	($\sigma.\acute{\sigma}$)(σ)> ($\sigma.\sigma$)($\acute{\sigma}$)
kaf.tá	‘carachupa’	kaf.ta.já	‘con carachupa’	($\sigma.\acute{\sigma}$)(σ)> ($\sigma.\sigma$)($\acute{\sigma}$)
tu.ku.rú	‘esp. de sapo’	tu.ku.rú.ja	‘con sapo’	($\sigma.\sigma$)($\acute{\sigma}.\sigma$)
ki.mi.shá	‘tres’	ki.mi.shá.ja	‘con tres’	($\sigma.\sigma$)($\acute{\sigma}.\sigma$)
ki.ri.ká	‘libro’	ki.ri.ká.ja	‘con libro’	($\sigma.\sigma$)($\acute{\sigma}.\sigma$)
pu.ku.tuntú	‘esp. de sapo’	pú.ku.tun.tu.já	‘con sapo’	($\sigma.\sigma$)($\sigma.\acute{\sigma}$)(σ)> ($\acute{\sigma}.\sigma$)($\sigma.\sigma$)($\acute{\sigma}$)
tsi.tsi.mi.tsá	‘canero’	tsí.tsi.mi.tsa.já	‘con canero’	($\sigma.\sigma$)($\sigma.\acute{\sigma}$)(σ)> ($\acute{\sigma}.\sigma$)($\sigma.\sigma$)($\acute{\sigma}$)
ka.fí.ta.tí	‘varadero’	ká.fí.ta.ti.já	‘con varadero’	($\sigma.\sigma$)($\sigma.\acute{\sigma}$)(σ)> ($\acute{\sigma}.\sigma$)($\sigma.\sigma$)($\acute{\sigma}$)

Los patrones presentados sugieren, además, que la estructura métrica de la palabra amahuaca admite la formación de pies degenerados (es decir, pies de una sola sílaba). Además, tal como se aprecia en las palabras morfológicamente complejas de 5 sílabas ofrecidas en (18), encontramos un tono compensatorio en la primera sílaba que sirve, a su vez, como cabeza de su pie (Zariquiey, Valenzuela y Angulo en prep. c). En concordancia con esta propuesta, cuando el tono alto se encuentra léxicamente asociado con una sílaba prominente, la posición del tono alto no experimenta ningún cambio de posición. Veamos algunos ejemplos que involucran raíces bisilábicas (19).

(19) Raíces de tipo $\acute{\sigma}\sigma\#$ en palabras morfológicamente complejas

rú.ʔu	‘cotomono’	rú.ʔu.ja	‘con cotomono’	($\acute{\sigma}.\sigma$)(σ)
wá.wa	‘nieto’	wá.wa.ja	‘con nieto’	($\acute{\sigma}.\sigma$)(σ)
pa.ka.rú.ka	‘mono tocón’	pa.ka.rú.ka.ja	‘con mono tocón’	($\sigma.\sigma$)($\acute{\sigma}.\sigma$)(σ)

Los patrones descritos en (18) y (19) muestran que la estructura métrica de la palabra y el tono léxico interactúan de formas no triviales en amahuaca. Estas interacciones se tornan más ricas a medida que la palabra crece en número de sílabas como consecuencia de la complejidad morfológica (Zariquiey, Valenzuela y Angulo en prep. c).

6. CONCLUSIONES

En este artículo, hemos ofrecido una primera aproximación a los patrones prosódicos básicos de la palabra amahuaca. La palabra amahuaca exhibe, de manera simultánea, un rasgo de tono léxico y una estructura métrica basada en la formación de pies trocaicos de izquierda a derecha. En lo que respecta al tono léxico, hemos propuesto la existencia de un solo tono (tono alto, H) para la lengua. Los tonos bajos de las palabras no se corresponden con un tono bajo fonológico (L), sino que deben analizarse como tonos por defecto (ausencia de tono alto). Por lo tanto, no hay tonos bajos ni medios en la lengua. Este rasgo es de carácter léxico, en el sentido de que no es posible predecir la posición del tono en una palabra morfológicamente simple. La TBU del amahuaca es la sílaba y se identificaron 11 patrones tonales correspondientes a 6 estructuras silábicas diferentes. Por otro lado, el patrón métrico trocaico es relevante para el comportamiento de procesos fonológicos como la nasalización de las vocales en secuencias Vn, la misma que implica la pérdida obligatoria del segmento nasal en posición de coda solo en sílabas pares, es decir, en posiciones métricamente no prominentes de acuerdo con el patrón trocaico de la palabra amahuaca.

El tono léxico y la estructura métrica de la palabra amahuaca interactúan de forma tal que la estructura tonal de las raíces se transforma en el contexto de palabras morfológicamente complejas con el único objetivo de evitar que los tonos altos caigan en sílabas pares (es decir, sílabas no prominentes). De esta manera, la posición de los tonos sigue principios tanto léxicos como métricos, por lo que podemos hablar de “tono métrico” (Zariquiey, Valenzuela y

Angulo en prep. c), lo que remite a la idea de sistemas prosódicos mixtos (Hyman 2006, 2009).

Si bien el tono léxico de las raíces amahuaca puede ser catalogado como un sistema tonal (H vs. Ø) relativamente prototípico, los procesos que exhiben las palabras morfológicamente complejas se alejan de lo que llamaríamos tono léxico propiamente dicho. Por su parte, la estructura métrica descrita para la palabra amahuaca no satisface —hasta donde hemos podido determinar— el principio de culminatividad, que supone la posibilidad de identificar una sílaba de máxima prominencia prosódica (acento primario) en las palabras con dos o más pies métricos bien formados. La culminatividad es un principio definitorio de los sistemas acentuales de tipo *stress* (Hyman 2006). Por ello, en este artículo no nos referimos a la estructura métrica de la palabra amahuaca como “acento” (*stress*). Así, se deja abierta la discusión más detallada sobre cómo se sitúan los hechos prosódicos de la palabra amahuaca en la tipología de los sistemas prosódicos (Hyman 2006, 2009).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOERSMA, Paul; y WEENINK, David
2023 *Praat: doing phonetics by computer* [programa de computadora]. Versión 6.3.12. <<http://www.praat.org/>>. Consultado: 24 de julio de 2023.
- DOLE, Gertrude
1998 “Amahuaca”. En *Guía Etnográfica de la Alta Amazonía*. Vol. 3. Eds., Fernando Santos Granero y Frederica Barclay. Quito/Lima: Flacso/IFEA, 125-274.
- HEWLETT, Christopher E.
2014 “History, Kinship and Comunidad: Learning to Live Together Amongst Amahuaca People on the Inuya River in the Peruvian Amazon”. Tesis de doctorado. University of Saint Andrews.
- HYDE, Sylvia (ed.)
1980 *Diccionario amahuaca*. Yarinacocha: Instituto Lingüístico de Verano y Ministerio de Educación.

- HYMAN, Larry
2006 "Word-prosodic typology". *Phonology*. 23, 225-257. <https://doi.org/10.1017/S0952675706000893>
- HYMAN, Larry
2009 "How (not) to do phonological typology: the case of pitch accent". *Language Sciences*. 31, 213-238. <https://doi.org/10.1016/j.langsci.2008.12.007>
- HYMAN, Larry
2014 "How to study a tone language, with exemplification from Oku (Grassfields Bantu, Cameroon)". *Language Documentation and Conservation*. 8, 525-562.
- MICHAEL, Lev
2010 "The interaction of tone and stress in the prosodic system of Iquito (Zaparoan)". En *UC Berkeley Phonology Lab Annual Report*. Berkeley: University of California at Berkeley, 57-79. <https://doi.org/10.5070/P70PW752Z8>
- OSBORN, Henry
1948 "Amahuaca phonemes". *International Journal of American Linguistics*. 14, 188-190. <https://doi.org/10.1086/464000>
- RUSSELL, Robert; y RUSSELL, Dolores
1959 "Syntactotonomics in Amahuaca (Pano)". *Série Lingüística Especial*. Río de Janeiro: Publicações do Museu Nacional, 128-167.
- SPARING-CHÁVEZ, Margarethe
2012 *Aspects of Amahuaca grammar. An endangered language of the Amazon Basin*. SIL International.
- ZARIQUIEY, Roberto
2018 *A grammar of Kakataibo*. Berlín: Mouton de Gruyter. <https://doi.org/10.1086/695544>
- ZARIQUIEY, Roberto; y VALENZUELA, Pilar
en prep. *The Pano language family* [manuscrito no publicado].
- ZARIQUIEY, Roberto; VALENZUELA, Pilar; y ANGULO, Candy
en prep. a *Nasalización y post-oralización en Amahuaca: ¿un caso de reforzamiento?* [manuscrito no publicado]

ZARIQUIEY, Roberto; VALENZUELA, Pilar; y ANGULO, Candy
en prep. b *Glotalización y prosodia en amahuaca* [manuscrito no publicado].

ZARIQUIEY, Roberto; VALENZUELA, Pilar; y ANGULO, Candy
en prep. c *Lexical tone and metrical tone in Amahuaca* [manuscrito no publicado].

Recepción: 16/03/2022

Aceptación: 31/10/2023