

Cuadernos
de Lingüística de El Colegio de México

Cuadernos de Lingüística de El Colegio de México
ISSN: 2007-736X
El Colegio de México A.C.

Rueda Chaves, John E.
La caracterización fonológica del grupo mixteco: 70 años de descripciones segmentales
Cuadernos de Lingüística de El Colegio de México, vol. 8, e199, 2021, Enero-Diciembre
El Colegio de México A.C.

DOI: <https://doi.org/10.24201/clecm.v8i0.199>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=525967204002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UDEM 

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

NOTA

La caracterización fonológica del grupo mixteco:
70 años de descripciones segmentales
*The phonological characterization of the Mixtec language
group: 70 years of segmental descriptions*

John E. Rueda Chaves

Escuela Nacional de Antropología e Historia

Grupo de Investigación para el Estudio Sociolingüístico

del Caribe e Hispanoamérica-GIESCAH

jrueda@colmex.mx

Original recibido: 2019/08/15

Dictamen enviado al autor: 2020/06/02

Aceptado: 2020/08/20

Abstract

This paper reviews the descriptions of twenty-five varieties of Mixtec and takes into account 70 years of research on grammars of different Mixtec languages (since Pike introduced the descriptive tradition in 1944). The text aims to address the phonological complexity of the subgroup languages, based on the review of their phonological inventories, and the modeling of their phonological processes from the autosegmental phonology by Clements & Hume (1995). Thus, it is possible to see general and specific phonic properties, as well as patterns among the different Mixtec varieties from the involvement of nodes in geometry.

Keywords: subgroup; segmental level; varieties; *couplet*; processes.

Resumen

El presente trabajo expone las descripciones hechas para 25 variedades mixtecas en el nivel segmental. Se retoman 70 años de investigaciones sobre el funcionamiento de las gramáticas de diversas lenguas mixtecas, desde que tuvo lugar la tradición descriptiva iniciada por Pike (1944). En ese sentido, el texto tiene el objetivo de describir la complejidad fonológica de las lenguas del subgrupo a partir de la revisión de sus inventarios y el modelamiento de sus procesos fonológicos desde la perspectiva Autosegmental jerárquica de Clements & Hume (1995). De esta forma, es posible entrever propiedades y patrones fónicos generales y específicos entre las distintas variedades de mixteco a partir de la afectación de nodos en la geometría.

Palabras clave: subgrupo; nivel segmental; variedades; *couplet*; procesos.

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo corresponde a una primera entrega de dos textos que tienen como propósito presentar el estado de las investigaciones fonológicas de las lenguas mixtecas a lo largo de más de 70 años de estudio descriptivo.¹ En ese sentido, esta revisión contempla la presentación de los datos concernientes al nivel segmental desde una perspectiva Autosegmental jerárquica (Clements & Hume 1995). Aunque existe toda una literatura previa² sobre aspectos de lenguas mexicanas y de varieda-

¹ El otro artículo presenta una panorámica y un análisis general del nivel suprasegmental en las descripciones realizadas para el grupo mixteco, lo cual contempla la exposición de aspectos concernientes al tono, al acento y a la palabra prosódica.

² En ese sentido, es pertinente mencionar descripciones anteriores como De los Reyes (1593) y De Angulo & Freeland (1935).

des³ mixtecas en particular, el estado del arte que se esboza aquí tiene como punto de partida la tradición de estudios descriptivos que inició Pike con la publicación de *Analysis of a Mixteco text* en 1944 y, como punto final, las conclusiones de la investigación *La interacción entre el tono y el acento en el mixteco de San Jerónimo de Xayacatlán*, presentadas por Rueda Chaves en el 2019. En el apartado §2, el artículo inicia con aspectos que ponen en contexto el subgrupo mixteco: la filiación lingüística, los aspectos diatópicos y los sociolingüísticos. En la sección §3, se realiza una revisión de las descripciones en tres pla-

³ Rueda Chaves (2019) prefiere denominar *variedad* a los mixtecos objetos de estudio puesto que dicho término tiene un carácter neutral (Chambers & Trudgill 2004; Silva-Corvalán 2001; Moreno Fernández 2005). Lo anterior se hace conveniente si se tiene en cuenta la complejidad que se aduce en la determinación de lenguas y dialectos en este grupo mesoamericano (Josserand 1983). La separación entre lengua y dialecto ha permanecido como una cuestión problemática a la hora de abordar cualquier lengua o grupo de variedades, puesto que conlleva una serie de dificultades relacionadas con criterios lingüísticos (como el nivel de inteligibilidad lingüística, rasgos compartidos, etc.) y otros aspectos de corte sociohistóricos, sociopolíticos y socioculturales que complejizan las clasificaciones de los sistemas lingüísticos. A pesar de lo anterior, dicha empresa puede llevarse a cabo recurriendo a nociones como el nivel de inteligibilidad y el continuo dialectal que pueden, o no, agrupar a una serie de variedades dentro de una misma isoglosa (Chambers & Trudgill 2004). En el caso del mixteco como grupo lingüístico, se puede entender que la clasificación de sus variedades se considere como un asunto complejo, dado que muchos de estos sistemas se diferencian por la composición de sus inventarios segmental y tonal, por los procesos fonológicos que tienen lugar en cada uno y por otras diferencias que pueden rastrearse en el nivel gramatical. El carácter neutral del término variedad permite adentrarse en la exposición de lo que atañe al nivel infrasegmental de los sistemas mixtecos sin establecer una discusión sobre su estatus dialectal o adherirse a una propuesta de clasificación específica, lo cual escapa a los objetivos de este trabajo.

nos: (i) los rasgos que se han presentado como comunes en las lenguas mixtecas (§3.1), (ii) la aparente simetría en los inventarios fonológicos (§3.2) y (iii) los procesos fonológicos descritos (§3.3). Por último, en el apartado §4 se presentan las conclusiones del trabajo.

2. GENERALIDADES: FILIACIÓN LINGÜÍSTICA, ASPECTOS DIATÓPICOS Y SOCIOLINGÜÍSTICOS

El mixteco es un SUBGRUPO de variedades que pertenece a la rama amuzgo-mixteca de la familia lingüística otomangue (Jiménez Moreno 1962; Josserand 1983; Campbell 1997; INALI 2008), el tronco lingüístico más diverso e intrincado de Mesoamérica dada la complejidad de sus sistemas lingüísticos (Josserand 1983). El subgrupo está integrado por el mixteco (o el conjunto de variedades mixtecas), junto al triqui y cuicateco (Jiménez Moreno 1962; Josserand 1983; Campbell 1997; INALI 2008).

El mixteco y el zapoteco son las ramas más diversificadas de las lenguas otomangués. Las variedades mixtecas se distribuyen a través de cuatro zonas geográficas de la República Mexicana: la mixteca alta (noreste de Guerrero y el oeste de Oaxaca), la mixteca baja (noroeste del estado de Oaxaca y el suroeste de Puebla), Guerrero y la mixteca de la costa (la Costa Chica, zona compartida por Guerrero y Oaxaca) (Josserand 1983).

La situación sociolingüística del subgrupo de variedades mixtecas es de gran complejidad, tal y como se plantea históricamente

para las lenguas mexicanas. La diversidad lingüística en los territorios históricos presupone la existencia de situaciones de contacto desde antes y durante la colonia que resultaron en múltiples escenarios (Moreno Fernández 2010: 35; Martín Butragueño 2010: 66–77; Parodi 2010: 307–314). En la actualidad, se asevera la existencia de toda la gama de situaciones posibles de contacto entre lenguas habladas en México exceptuando los casos de verdadera pidginización⁴ (Flores Farfán 2008). Al igual que se postula de manera general para las diferentes familias lingüísticas mesoamericanas, en las variedades mixtecanas tiene lugar un bilingüismo con diglosia entre español y mixteco, dada la permanente situación de contacto con el español (Rueda Chaves 2019).

3. LA APARENTE SIMETRÍA DE LOS SISTEMAS FONOLÓGICOS DEL MIXTECO

Este apartado se centra en la exposición de los procesos fónicos que han sido descritos por más de 70 años para el mixteco. En ese sentido, la revisión de los fenómenos fonológicos parte de 25 variedades que se enumeran en la Tabla 1.

⁴ El autor hace referencia a que en México no se documentan escenarios de formación de lenguas pidgin en los que se hable un código que carezca de hablantes que lo posean como lengua materna.

Tabla 1. Variedades de mixteco revisadas

Variedad de mixteco	
1	Acatlán (Pike & Wistrand 1974)
2	San Miguel el Grande (Mak 1950, 1953, 1958)
3	San Esteban de Atlatluhuca (Mak 1953, 1958)
4	Huajuapán (Pike & Cowan 1967)
5	Santo Tomás de Ocotepec (Mak 1958)
6	Ñumí (Gittlen & Marlett 1985)
7	Silacayoapan (North & Shields 1977)
8	Molinos (Hunter & Pike 1969)
9	Ayutla (Pankratz & Pike 1967)
10	San Pedro de Tulixtlahuaca (Becerra 2019)
11	Yucuquimi (León Vásquez 2015, 2017)
12	Jicaltepec (Bradley 1970)
13	Coatzacoapan (Pike & Small 1974; Gerfen, 1999, 2001, 2005)
14	Santa María de Peñoles (Daly & Daly 1977)
15	Yucunami (Paster & Beam de Azona 2004)
16	Alacatlazala (Zylstra 1980)
17	Santo Domingo Huendío (Becerra 2015)
18	Nieves (Carroll 2015)
19	Yoloxóchitl (Castillo García 2007)
20	Ayutla de los Libres (Herrera Zendejas 2014)
21	Xayacatlán de Bravo (Méndez-Hord 2017)
22	Alcozauca (Mendoza 2016)
23	San Jerónimo de Xayacatlán (Rueda Chaves 2019)
24	Chalcatongo (Iverson & Salmons 1996)
25	Mixtepec (Pike & Ibach 1978)

Las 25 variantes de la Tabla 1 que se toman para la exposición de los sistemas y procesos fonológicos se escogieron de acuerdo con la revisión bibliográfica a la que se pudo acceder en su momento y teniendo en cuenta la información que se pudiera recopilar en el plano fonológico. En ese sentido, el propósito fue, más bien, recabar la información del mayor número de variedades sin el objetivo de ser extensivos. Cada una de las variedades de la Tabla 1 pertenece a distintas zonas dialectales si se tiene en cuenta la propuesta realizada por Josserand (1983), la clasificación dialectal más reciente. La descripción de los procesos de dichas variedades mixtecas permitirá tener una panorámica general de la complejidad fonológica del subgrupo. Este apartado tiene como propósito presentar la diversidad fónica del mixteco. Asimismo, la unidad intragrupal en las configuraciones de los sistemas y los procesos fonológicos.

3.1. *Generalidades del grupo en el plano fónico*

Pike & Cowan (1967: 1) tratan de establecer cinco propiedades generales del mixteco que caracterizan al subgrupo en el plano fónico. En ese sentido, destacan que en todas las variedades 1) el *couplet* es el núcleo de la palabra fonológica que coincide con una base morfológica; 2) el *couplet* es la unidad necesaria para la descripción de los alófonos; 3) el sandhi tonal depende de una clase de morfemas específica; 4) los morfemas con secuencias tonales AA, AM y AB se establecen como las formas básicas más estables; y 5) las consonantes palatales pueden estar en adyacencia con vocales anteriores como /i/. La pertinencia de

cada una de las propiedades, en cuanto denominación a su poder generalizador, no serán discutidas aquí, no obstante, estas se instauran como un intento de caracterizar el mixteco como un grupo lingüístico.

La propiedad más destacada del mixteco es el *couplet* (copla). Dicho término fue acuñado por Pike (1948) para dar cuenta de la binariedad de las raíces y los patrones tonales del mixteco.⁵ Dada la importancia que tiene en los sistemas mixtecanos, es ineludible referenciarlo en la descripción de la fonología de dichas lenguas puesto que esta entidad se convierte en el dominio de los contrastes y los procesos fonológicos. En ese sentido, es común que se emplee una variada denominación en la literatura mixteca. Por un lado, los términos *couplet* y copla son designaciones apegadas a la tradición descriptiva iniciada por Pike (1948), seguida por Josserand (1983) y Gerfen (1999) (Mendoza 2016: 36-37). Por el otro, los conceptos pie y palabra mínima (Rueda Chaves 2019) se utilizan para hacer alusión al hecho de que las raíces de la lengua se constituyen, en sí mismas, en estas dos entidades prosódicas. A continuación, se usarán estas

⁵ Pike (1948: 79) plantea que los morfemas del mixteco son eminentemente bisilábicos. No obstante, con el propósito de hacer justicia a su apreciación sobre la palabra mínima de la lengua, se tiene que enfatizar en que el autor aduce más a un estatus binario de la copla (*i.e.* par) que a una caracterización prosódica limitada a la sílaba. Lo anterior se entrevé cuando afirma que los monosílabos de vocal larga y los bisílabos con vocal corta son entidades que deben analizarse bajo la noción de ‘unidad de duración’. En ese sentido, veladamente está refiriéndose a una estructura moraica más que a una silábica. De hecho, al exponer su planteamiento sobre este tema, acepta que la mora es un término que también podría ser usado. No obstante, prefiere denominar la palabra mínima como una copla (un par) tonémica bisilábica a partir de una redefinición de la sílaba en el mixteco.

denominaciones (*couplet*, copla y palabra mínima) de manera intercambiable puesto que el propósito es referirse a dicha entidad como el dominio de los procesos fonológicos de la lengua.

En lo que sigue, se esboza la caracterización que se ha hecho de la misma en las distintas descripciones de las lenguas mixtecas.⁶ En ese sentido, Gittlen & Marlett (1985: 175) y Herrera Zendejas (2014: 56) aducen que esta unidad parece ser un rasgo común en el mixteco. El *couplet* se establece como el núcleo de la palabra fonológica (Pike 1948; Mak 1953; Pankratz & Pike 1967; North & Shields 1977; Zylstra 1980), la cual tiene una estructura bimoraica (Gerfen 1999; McKendry 2013; Herrera Zendejas 2014; Carroll 2015). Asimismo, es la base del análisis tonémico (Mak 1950; Zylstra 1980) y acentual en mixteco (Hunter & Pike 1969; Herrera Zendejas 2014).

3.2. *Inventarios*

Los inventarios consonánticos en las variedades revisadas proponen entre un mínimo de 16 consonantes y un máximo de 25.⁷ En cuanto a las vocales, se registran un mínimo de 9 y un máximo de 15 incluyendo las de tipo nasal y glotal. No es de interés aquí detenerse en la auscultación de cada propuesta y en evaluar la pertinencia fonológica de

⁶ Para la revisión de un análisis más profundo sobre la palabra mínima consultar a Rueda Chaves (2019: 81).

⁷ En este grupo, hemos incluido por razones prácticas los segmentos deslizados. No es de interés en este trabajo adentrarnos a la discusión de si son semiconsonantes o semivocales.

cada contraste o segmento propuesto. El objetivo es, más bien, presentar la diversidad fónica del grupo mixteco a partir de las descripciones que se han realizado con el propósito de dar cuenta de la posible unidad intragrupal en las configuraciones de los sistemas y los procesos fonológicos. Josserand (1983: 458-459) plantea que muchos de los sistemas fonológicos que se han descrito para el mixteco muestran gran similitud, con inventarios de fonemas que tienen mucho en común, pero que poseen distintos patrones fonotácticos.

Cuadro 1. Segmentos consonánticos descritos para 25 variedades de mixteco

	Bilabial	Dental	Alveolar	Alveopalatal	Palatal	Velar	Glotal
Oclusiva	p b		t d ts	tʃ dʃ	c	k k ^w g g ^w ŋg ŋg ^w	
	m ^b		n ^d	n ^{dʃ}			
Fricativa	f v β	ð	s z n ^z	ʃ ʒ ðʃ n ^j		x	
Africada				tʃ			
Lateral			l				
Vibrante			r r				
Nasal	m		n	ɲ		ŋ	
Deslizadas	w			j			ʔ h h ^w

El Cuadro 1 es un conglomerado de los segmentos consonánticos en los distintos mixtecos. Es claro que una sola variedad no posee todo el panorama consonántico que se ilustra, no obstante, este presenta algunos patrones fonémicos relevantes a dichas variedades. En

ese sentido, la región coronal concentra un gran número de elementos fónicos donde los de tipo complejo tienen alta productividad. Por su parte, las consonantes prenasalizadas también se instituyen en un grupo con alta presencia en el mixteco, al punto de que más que una oposición entre oclusivas sordas y sonoras, exista una entre oclusivas sordas y prenasalizadas (Herrera Zendejas 2014: 47). No obstante, para el mixteco de Chalcatongo se plantea que esta serie se analizaría mejor si se postula como una de oclusivas sonoras simples no especificadas para la prenasalización, siendo este gesto solo una instanciación del fenómeno fonético de *hypervoicing* (Iverson & Salmons 1996).

Se pueden observar algunas tendencias en cuanto a la productividad de los segmentos en el grupo, si se tiene en cuenta la comparación de sistemas fonológicos que realiza Josserand (1983: 188). En la mayoría de los inventarios consonánticos, persisten las series oclusiva, prenasalizada y nasal con diferentes segmentos realizados en distintos puntos de articulación. También, se evidencia un amplio número de consonantes en el área coronal, las cuales tienen presencia en los modos de articulación oclusivo, fricativo, nasal, entre otros. Por otro lado, el segmento /c/ solo se ha reportado en la variedad de Alcozauca (Mendoza 2016).

La glotalización también es un aspecto fonológico de amplio debate en el mixteco. En la variedad de Santo Domingo de Huendío, se propone como un autosegmento en el nivel de palabra que se ancla más a la izquierda de la palabra mínima (Becerra 2015). Lo anterior en consonancia con la regla de glotalización para el mixteco que exige la asociación de la propiedad [+glotis constreñida] que proponen Macaulay & Salmons (1995). En el mixteco de Nieves y, en el mixteco en general,

se ha planteado como un rasgo prosódico del morfema (Carroll 2015; Macaulay & Salmons 1995). Mientras que para otras variedades como la de Ayutla de los Libres, se presenta como un segmento perteneciente al inventario consonántico (Herrera Zendejas 2014). En ese sentido, puede verse la diversidad de propuestas que se generan en la discusión permanente sobre el estatus de esta entidad en las lenguas mixtecanas.

En cuanto a los inventarios vocálicos, la distinción oral-nasal parece ser un rasgo definitorio del mixteco, puesto que ninguno de los sistemas examinados carece de esta oposición paradigmática. El rasgo [nasal] parece ser de alta relevancia en el mixteco de Coatzacoapan puesto que se postula una frase nasal (Pike & Small 1974). La nasalización también interviene en una restricción fonotáctica que agrupa la mayoría de las variedades y se instituye en una propiedad del grupo: *las vocales nasales no siguen a obstruyentes sonoras* (Pike & Cowan 1967; Pankratz & Pike 1967; Hunter & Pike 1969; Pike & Wistrand 1974; North & Shields 1977; Herrera Zendejas 2014). De la misma manera, parece haber consenso sobre la alineación a la derecha del autosegmento [+nasal] en el mixteco (Marlett 1992; Gerfen 1999; Herrera Zendejas 2014; Becerra 2015); donde el rasgo de nasalidad se asocia a la mora ubicada a la derecha de la palabra mínima.

Cuadro 2. Segmentos vocálicos descritos para 25 variedades de mixteco

[-nasal, -glotis constr.]			[+nasal, -glotis constr.]			[-nasal, +glotis constr.]	
i y	i u	u	ĩ	ĩ̃	ũ	i ²	u ²
e	o		ẽ	ẽ̃	Õ	e ²	o ²
a			ã			a ²	

En el Cuadro 2, se observa el inventario de vocales que se reportan para las 25 variedades de mixteco abordadas. La explicación de los contrastes que se establecen entre las series puede llevarse a cabo a partir de las propiedades $[\pm\text{nasal}]$ y $[\pm\text{glotis constreñida}]$, donde las vocales orales tendrían valores negativos de ambos rasgos, las nasales se formalizarían $[+\text{nasal}, -\text{glotis constreñida}]$ y las glotalizadas tendrían un valor positivo para $[\text{glotis constreñida}]$ y negativo para $[\text{nasal}]$. De lo que se observa en el Cuadro 2, dos aspectos a destacar son: (i) la preferencia de algunas variedades de mixteco por las vocales centrales, específicamente altas, que también contrastan a partir del rasgo $[\pm\text{nasal}]$ y (ii) el carácter exclusivo del segmento /y/ para el mixteco de Yucuquimi y otras pocas variedades (León Vázquez 2017).

Por otro lado, la existencia de vocales glotalizadas en los sistemas mixtecanos no parecen ser un hecho extendido, puesto que solo para la variedad de ñumí (Gittlen & Marlett 1985), el mixteco de Jicaltepec (Bradley 1970), el de YoloXóchitl (Castillo García 2007), el de Coatzacoapan (Gerfen 1999; Gerfen & Baker 2005) y el de Yucuquimi (León Vázquez 2015; 2017) se postula la existencia de esta serie de segmentos, es decir, cinco variedades de las veinticinco revisadas. En Coatzacoapan y Alcozauca, por ejemplo, se propone que la laringización contrastiva siempre se realiza en la primera mora del *couplet* (Gerfen 1999; Gerfen & Baker 2005; Mendoza 2016). Por último, se plantea una serie de vocales que contrastan en el plano oral y nasal según la longitud en el mixteco Nieves (Carroll 2015: 50) y Yucuquimi (León Vázquez 2017). Este análisis es poco común en el grupo

mixtecano,⁸ puesto que la mayoría de las propuestas sobre inventarios vocálicos no plantean una oposición entre vocales breves y largas. En ese sentido, Rueda Chaves (2019: 81) provee una solución a este aspecto aludiendo a un requerimiento morfofonológico que incide en el tamaño de la palabra mínima en el mixteco, el cual explica la existencia de la vocal larga en el monosílabo.

3.3. *Procesos segmentales*

El mixteco presenta un variado conjunto de fenómenos fonológicos que afectan tanto a las consonantes como a las vocales. Muchos de estos procesos están presentes en los sistemas y tienen lugar de manera simultánea en distintas variedades como se presentará a continuación. La gama de fenómenos afecta todos los nodos que dependen de la raíz si se analiza desde la perspectiva Autosegmental jerárquica de Clements & Hume (1995); en este sentido, la exposición se conducirá desde este enfoque fonológico. No es el propósito de este trabajo auscultar cada proceso y evaluar su pertinencia, puesto que dicha empresa es tarea de otro artículo. Así las cosas, este escrito se centra en presentar, de manera sucinta, los distintos fenómenos fonológicos que se han enunciado para las distintas variedades mixtecanas

⁸ En ese sentido, Carroll (2015: 50) presenta un sistema vocálico compuesto de diecisiete segmentos vocálicos con cinco timbres que se distribuyen en una serie de vocales breves y largas orales, y otra serie de vocales nasales breves y largas. De la misma manera, León Vázquez (2017) propone un análisis similar para el mixteco de Yucuquimi.

con la finalidad de agruparlos y entrever posibles simetrías en las lenguas mixtecas.

Son varios los procesos que afectan el nodo laríngeo. El ensordecimiento se presenta en las prenasalizadas en los mixtecos de Acatlán, Silacayoapan, Alcozauca, San Pedro de Tulixtlahuaca y San Jerónimo de Xayacatlán (Pike & Wistrand 1974; North y Shields 1977; Mendoza 2016; Becerra 2019; Rueda Chaves 2019), en /ⁿd/ siguiendo a [ʃ] en el mixteco ñumí (Gittlen & Marlett 1985) y en /^ŋg/ en el mixteco de Jicaltepec (Bradley 1970). Lo mismo sucede en las nasales /n/ y /ŋ/ del mixteco de Molinos (Hunter & Pike 1969) y en los segmentos /ð/ y /r/ en el mixteco de Coatzacoapan (Pike & Small 1974). Ensordecimientos vocálicos tienen lugar en la /i/ en el mixteco de Acatlán (Pike & Wistrand 1974) y en el mixteco de Ayutla cuando las vocales preceden a una oclusiva sorda en *couplets* del tipo VCV y VCV? (Pankratz & Pike 1967). Este proceso puede representarse desde una perspectiva autosegmental como se visualiza en la Figura 1:

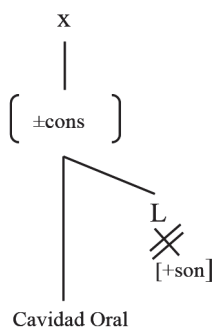


Figura 1. Ensordecimiento en variedades de mixteco

La sonorización en la Figura 2 también es ampliamente reportada. En el mixteco de Acatlán se registra la sonorización de /s/ (Pike & Wistrand 1974), hay sonorización de /k^w/ en Jicaltepec (Bradley 1970), de /k/ en las variedades de Huajuapán, Ayutla, Molinos, Jicaltepec, Acatlán, Coatzacoapan, Silacayoapan, Alacatlazala, Mixtepec, Yolochochitl, Alcozauca (Pike & Cowan 1967; Pankratz & Pike 1967; Hunter & Pike 1969; Bradley 1970; Pike & Wistrand 1974; Pike & Small 1974; North & Shields 1977; Pike & Ibach 1978; Zylstra 1980; Castillo García 2007; Mendoza 2016).

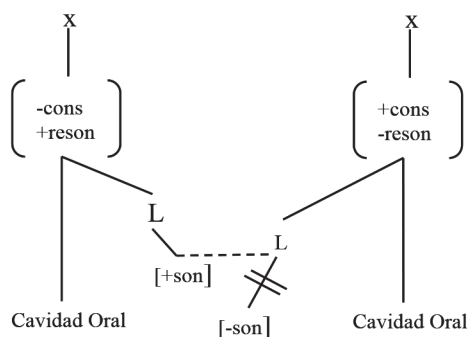


Figura 2. Sonorización en variedades de mixteco

También, se reportan sonorizaciones en las oclusivas /p k^w/ en Molinos (Hunter & Pike 1969) y /t/ en los mixtecos de Acatlán y Yucunami (Pike & Wistrand 1974; Paster & Beam de Azcona 2004). Asimismo, hay sonorizaciones en las africadas /ts/ en Yucunami (Paster & Beam de Azcona 2004), /tʃ/ en Ayutla y Jicaltepec (Pankratz & Pike 1967; Bradley 1970) y /f/ en Coatzacoapan (Pike & Small 1974).

Por último, el rasgo [+glotis extendida] se manifiesta en cambios que se producen en /t/ que se preaspira [^ht] en la variedad de Ayutla, Alcozauca y San Pedro de Tulixtlahuaca (Pankratz & Pike 1967; Mendoza 2016; Becerra 2019) y se aspira [^ht] en la variedad de Silacayoapan (North & Shields 1977). También se preaspiran las obstruyentes /t t̪ k k^w tʃ/ en San Pedro de Tulixtlahuaca (Becerra 2019) y en el mixteco de Ayutla cuando ocurren como segunda consonante en un *couplet* (Pankratz & Pike 1967). La /k^w/ en el mixteco de Jicaltepec presenta una ligera aspiración (Bradley 1970), mientras que la /s/ disocia su Punto-c resultando en [h] en el mixteco de Coatzospan (Pike & Small 1974) como se modela en la Figura 3:

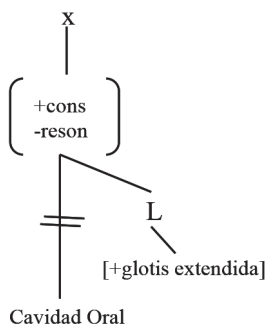


Figura 3. Cambio de /s/ → [h] en el mixteco de Coatzospan

En la variedad de Coatzospan, las vocales laringizadas presentan variación fonética en un continuo amplio. En un extremo, están los casos más robustamente laringizados que son realizados con un rechinar audible, mientras que en el otro extremo del continuo están los casos que se producen con una laringización mucho más sutil efec-

tuándose con un debilitamiento vocálico y sin rechinamiento (Gerfen 1999; Gerfen & Baker 2005). En el mixteco de San Jerónimo de Xayacatlán también se registra alta variación en la realización de la laringización (Rueda Chaves 2019).

Como se muestra en la Figura 4, entre los procesos que afectan los rasgos de modo de articulación se reporta la fricativización. Este fenómeno fonológico tiene lugar en el mixteco de Huajuapán, Ayutla, Molinos, Acatlán, Coatzacoapan y Mixtepec en la velar /k/ que resulta en [ɣ] (Pike & Cowan 1967; Pankratz & Pike 1967; Hunter & Pike 1969; Pike & Wistrand 1974; Pike & Small 1974; Pike & Ibach 1978). Asimismo, en el mixteco de Yolojóchitl y Alcozauca la oclusiva /b/ cambia a [β] en posición intervocálica (Castillo García 2007; Mendoza 2016). Por último, en la variedad de San Pedro de Tulixtlahuaca /j/ se espirantiza (Becerra 2019).

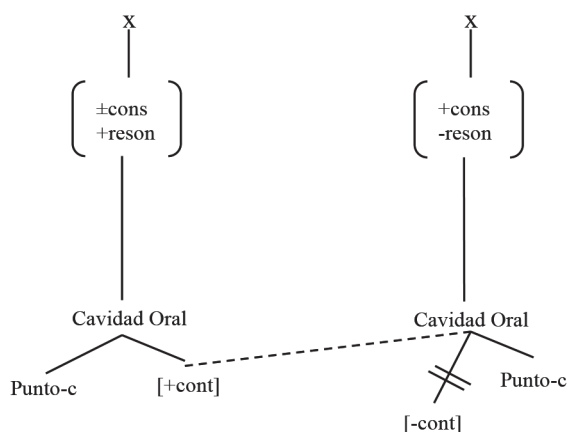


Figura 4. Fricativización en el mixteco

La Figura 5 muestra cómo la nasalización, como proceso asimilatorio, afecta sobre todo a los segmentos vocálicos en los mixtecos de Huajuapán, Ayutla, Molinos, Jicaltepec, Acatlán, Coatzacoapan, Santa María de Peñoles, Silacayoapan, Mixtepec, Alacatlazala, Yucunami, Yoloxóchitl, Ayutla de los Libres, Santo Domingo Huendío, Alcozauca, Xayacatlán de Bravo, San Pedro de Tulixtlahuaca y San Jerónimo de Xayacatlán (Pike & Cowan 1967; Pankratz & Pike 1967; Hunter & Pike 1969; Bradley 1970; Pike & Wistrand 1974; Pike & Small 1974; Daly & Daly 1977; North & Shields 1977; Pike & Ibach 1978; Zylstra 1980; Gerfen 1999; Paster & Beam de Azcona 2004; Castillo García 2007; Herrera Zendejas 2014; Becerra 2015; Mendoza 2016; Méndez 2017; Becerra 2019; Rueda Chaves 2019). Esta puede ser de tipo regresivo o progresivo.

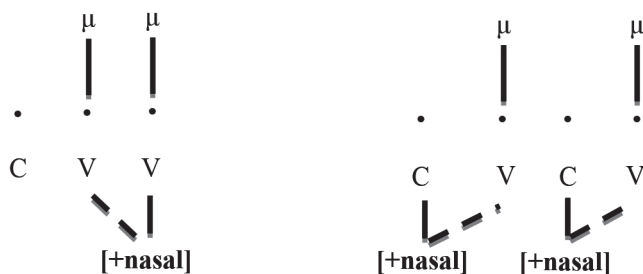


Figura 5. Nasalización en el mixteco

Cuando se nasalizan las consonantes, se reporta este proceso en la fricativa sorda /f/ en posición media del *couplet* en la variedad de Coatzacoapan (Gerfen 2001). De la misma manera, se reporta la nasalización de la oclusiva /t/ en los mixtecos de Molinos, Peñoles, Alaca-

tlazala, ñumí y Alcozauca (Hunter & Pike 1969; Daly & Daly 1977; Zylstra 1980; Gittlen & Marlett 1985; Mendoza 2016). En algunas variedades, esta nasalización se presenta fonéticamente como una porción nasal que le sigue a la producción de la oclusiva dental. También se registran propagaciones de nasal a vocales desde consonantes nasales y prenasalizadas en San Pedro Tulixtlahuaca, además de la prenasalización de /b/ (Becerra 2019). En la variedad de Atatlahuca, la nasalización de /t/ resulta en [Nⁿ] (Marlett 1992: 429).

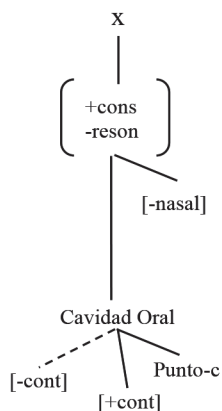


Figura 6. Fortificación de /s ʒ/ en el mixteco de Molinos

Las fortificaciones que se reportan también pueden explicarse como un cambio en los rasgos de modo. Los segmentos /s ʒ/ se fortifican haciéndose africadas cuando siguen a una nasal en la variedad de Molinos (Hunter & Pike 1969) como se modela en la Figura 6. La fricativa /v/ tiene un alófono [b] que ocurre en posición media en el mixteco de Yucunami (Paster & Beam de Azcona 2004) y /v/ se reali-

za como [b] ante [a] en la variedad de Mixtepec (Pike & Ibach 1978). Por último, en el mixteco de Ayutla la /l/ se hace vibrante en el contexto postcouplet pasando de [+lateral] a [-lateral] y, en el mixteco de San Jerónimo de Xayacatlán, /ð/, /j/ y /w/ cambian a [d], [dʒ] y [b] respectivamente en posición inicial (Pankratz & Pike 1967; Rueda Chaves 2019).

Los fenómenos que se relacionan con el Punto-c son los más numerosos. Las fortificaciones pueden explicarse también desde esta perspectiva. En ese sentido, /ũ/ cambia a [m] cuando está contigua a /k/ o /ʔ/ en el mixteco de Molinos (Hunter & Pike 1969). En las variedades de Acatlán y ñumí, se reporta mayor robustez en la articulación de la semiconsonante /j/ al inicio de palabra (Pike & Wistrand 1974), en el mixteco de Yolojóchitl y Alcozauca /j/ se realiza como [ɲ] cuando la consonante siguiente es nasal por causa de una asimilación regresiva (Castillo García 2007; Mendoza 2016). Otro proceso destacable es la asimilación de Punto-c de la nasal a la de consonantes velares en Santo Tomás de Ocotepec (Mak 1958). Varios segmentos sufren palatalizaciones: /k/ en la variedad de Huajuapán (Pike & Cowan 1967), /s/ en el ñumí (Gittlen & Marlett 1985), /kʷ/ en Silacayoapan (North & Shields 1977), la prenasalizada /^md/ y la oclusiva /t/ en Coatzospan y Alcozauca (Pike & Small 1974; Mendoza, 2016) y /d/ en Jicaltepec (Bradley 1970).

Los desplazamientos articulatorios dan lugar a la disociación de rasgos terminales anclados al Punto-c como se modela en la Figura 7. Se reportan anteriorizaciones como la realización bilabial de /v/ en el mixteco Alacatlazala, Yucunami y Ayutla de los Libres (Zylstra 1980;

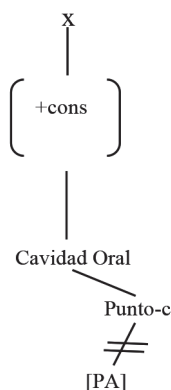


Figura 7. Disociación de Punto de Articulación como posible derivación que engloba los distintos procesos de desplazamiento articulatorio en el mixteco

Paster & Beam de Azcona 2004; Herrera Zendejas 2014). Asimismo, se registran posteriorizaciones como la que afecta a /ⁿd/ que pasa a ser la retrofleja [ⁿd] en la variedad de Huajuapán (Pike & Cowan 1967), /ʃ ʒ/ tienen alófonos posteriores ante vocales [dorsal] en el mixteco de Molinos (Hunter & Pike 1969), las fricativas /s ʃ/ tienen una realización velar [x] en el mixteco de Yoloxóchitl (Castillo García 2007), /ʃ/ posee un alófono retroflejo [ʂ] cuando precede a /i u/ en el mixteco de Coatzacoapan (Pike & Small 1974). La disociación de un rasgo dominado por el Punto-v de una articulación secundaria se reporta en ñumí, donde ocurre una delabialización por causa de la convención de borrado (*erasure convention*) (Gittlen & Marlett 1985). En la Figura 8, se modela dicho proceso del ñumí:

Un grupo de fenómenos que se reportan pueden ser agrupados como fenómenos de relajamiento o debilitamiento. Hay una lenición de /ʔ/ en el mixteco de San Miguel, San Esteban, Santo Tomás y

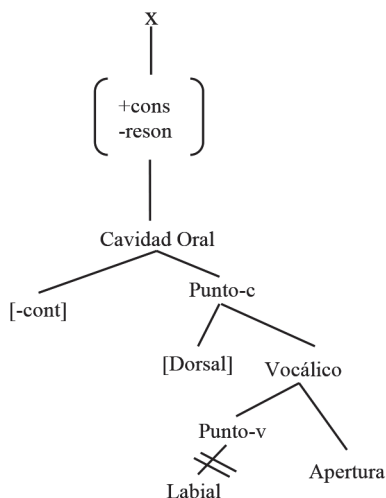


Figura 8. Delabialización en el mixteco ñumí

Huajuapán (Mak 1953; 1958; Pike, & Cowan 1967;), y relajamiento de /k/ en San Esteban (Mak 1953). Formas lenis de /ʒ/ en un contexto postcouplet y de /m n/ cuando preceden una vocal oral en Huajuapán (Pike & Cowan 1967). También se registran el debilitamiento de /β/ y /h/ en San Esteban (Mak 1958). La oclusiva /t/ se relaja a [ɾ] y [n] en los enclíticos de la variedad de Alcozauca (Mendoza 2016); /ʒ/ tiene un alófono debilitado en el mixteco de Silacayoapan (North & Shields 1977); /r/ tiene una variante lenis [ɾ] en posición interior del *couplet* en el mixteco de Molinos (Hunter & Pike 1969). En Ayutla, se registra una variante segmental debilitada de /v/ (Pankratz & Pike 1967), mientras que en Ayutla de los Libres se reporta la aproximante [ɰ] (Herrera Zendejas 2014) y en Alcatlazala [w] (Zylstra 1980). Las palatales /tʃ/ y /ʃ/ y la oclusiva /d/ se debilitan a una [j] y /tʃ/ se relaja

a [j] en el mixteco de Jicaltepec (Bradley 1970); /ɲ/ tiene un alófono [j] al interior de palabra en Coatzospan (Pike & Small 1974).

De la misma manera, fenómenos como alargamiento, apertura y epéntesis se reportan en las variedades mixtecanas. El alargamiento de consonantes en posición postónica se presenta en Ayutla, Acatlán, Santa María de Peñoles y Yucunami (Pankratz & Pike 1967; Pike & Wistrand 1974; Daly & Daly 1977; Paster & Beam de Azcona 2004). En el mixteco de ñumí, se reporta un alargamiento vocálico en la última sílaba de una frase fonológica (Pike & Cowan 1967), en Coatzospan en la primera sílaba del *couplet* si este no posee glotales (Pike & Small 1974) y en Santa María de Peñoles en sílaba tónica (Daly & Daly 1977). Se reportan aperturas vocálicas como la de /e/ a [ɛ] en los mixtecos de San Esteban de Atatláhuca, San Miguel El Grande, Molinos, Jicaltepec, Coatzospan y Mixtepec (Mak 1953; 1958; Hunter & Pike 1969; Bradley 1970; Pike & Small 1974; Pike & Ibach 1978). Asimismo, la apertura del marcador de persona /i/ a [e] en el mixteco de Silacayoapan cuando esta es vocal final de una copla (North & Shields 1977). Por otro lado, hay epéntesis por la convención de borrado en el mixteco ñumí (Pike & Cowan 1967) y de /j/ como una transición entre la vocal final de *couplet* /u/ y el marcador de persona /a/ (North, & Shields 1977).

La elisión también es un proceso reportado en las descripciones de lenguas mixtecanas. En vocales, la /i/ se elide ante /ʃ/ en el mixteco de Molinos y Acatlán (Hunter & Pike 1969; Pike & Wistrand 1974), los alomorfos /i/ y /e/ se suprimen ante morfemas con el mismo tipo de vocales en el mixteco de Huajuapán y en Jicaltepec con

otras vocales (Pike & Cowan 1967; Bradley 1970). De la misma forma, las vocales se eliden en lindes morfológicos por la convención de borrado (Gittlen & Marlett 1985). Mientras que, en consonantes, se reporta la elisión de /ʔ/ en la sílaba final de una base, la cual entra en contacto con una segunda base que sí mantiene la glotal (Herrera Zendejas 2014). De la misma manera, se elide la oclusiva /k/ en posición intervocálica en el mixteco de Yolochochitl (Castillo García 2007).

Los diferentes procesos fonológicos analizados evidencian la afectación de nodos y rasgos terminales ubicados en varios puntos de la geometría. De la misma manera, es evidente la amplia gama de fenómenos que tienen lugar en las fonologías del subgrupo mixteco.

4. CONCLUSIONES

Setenta años de descripciones sobre aspectos segmentales de las lenguas del grupo mixteco dejan un cúmulo de datos relacionados con el funcionamiento de sus fonologías. En el plano segmental, es interesante la simetría en la constitución de los inventarios consonánticos y vocálicos, puesto que se destacan propiedades comunes como la nasalización, la glotalización y la existencia de series de consonantes como las prenasalizadas. Lo anterior se convierte en un punto de discusión importante si se tiene en cuenta que dicha serie se plantea como la que propicia el contraste de sonoridad en la lengua. Este aspecto se torna en uno relevante si se considera la posibilidad de proponer la existencia de segmentos oclusivos sonoros o de

secuencias de nasal y oclusiva en contraposición a la de segmentos prenasalizados.

Por otro lado, es evidente la alta variedad de procesos que afectan la geometría de los segmentos y que revisten de interés su indagación fonético-fonológica. Entre esos, podemos citar la afectación del nodo laríngeo, la cual se caracteriza por la disociación y propagación de [+son]. Asimismo, por la acción de [+glotis extendida] en los procesos de aspiración de consonantes. Las propagaciones de [+cont] y [+nasal] se instauran como operaciones que dan cuenta de los procesos que conciernen al modo de articulación. Las asimilaciones de punto de articulación se modelan a partir de la disociación y reasociación de rasgos terminales, operaciones motivadas por segmentos en el entorno. Teniendo en cuenta lo anterior y la exposición de fenómenos en el apartado §3.3, se puede concluir que los fenómenos más comunes en el grupo mixteco son: el ensordecimiento, la sonorización, la nasalización y diversos procesos que afectan el Punto-c.

La exposición que se emprendió en este trabajo se convierte en un punto de partida para la discusión y el análisis profundo de los inventarios propuestos y los procesos registrados a partir del reanálisis de datos (en los casos en que fueron proporcionados) o el replanteamiento de generalizaciones a partir de nuevos casos. En ese sentido, el estado de la cuestión esbozado en el presente artículo, plantea como un imperativo la continuidad de las investigaciones que permitan tener un panorama más amplio sobre el funcionamiento de los sistemas fonológicos de lenguas mixtecas. Lo anterior debe conducir a más indagación fónica y a la realización de proyectos en otros ámbitos

que asegure el mantenimiento de las investigaciones en el subgrupo mixteco y la aplicación de saberes obtenidos a partir de la generación de nuevo conocimiento para beneficio de las comunidades.

REFERENCIAS

- Becerra Roldán, Braulio. 2015. *Un estudio fonológico del mixteco de Santo Domingo Huendio, Oaxaca*. Ciudad de México: Escuela Nacional de Antropología e Historia. (Tesis de licenciatura).
- Becerra Roldán, Braulio. 2019. *Análisis sincrónico y consideraciones diacrónicas sobre la fonología del mixteco de San Pedro Tulixtlahuaca*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México-UNAM. (Tesis de maestría).
- Bradley, C. Henry. 1970. *A linguistic sketch of Jicaltepec Mixtec*. Norman: Summer Institute of Linguistics of University of Oklahoma.
- Campbell, Lyle. 1997. *American indian languages. The historical linguistics of native America*. Oxford: Oxford University Press.
- Carroll, Lucien Serapio. 2015. *Ixpantepec Nieves Mixtec word prosody*. San Diego: University of California. (Tesis doctoral).
- Castillo García, Rey. 2007. *Descripción fonológica segmental y tonal del mixteco de Yoloxóchitl, Gro.* Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. (Tesis de maestría).
- Chambers, J. K. & Trudgill, Peter. 2004. *Dialectology*. Segunda edición. Cambridge: Cambridge University Press.

- Clements, George N. & Hume, Elizabeth V. 1995. The internal organization of speech sounds. En Goldsmith, John (ed.), *Handbook of Phonology*, 245–306. Oxford: Blackwell Publishing.
- Daly, John & Daly, Margarita. 1977. *Mixteco de Santa María de Peñoles*. Ciudad de México: Centro de investigación para la integración social.
- De Angulo, Jaime & Freeland, L. S. 1935. The Zapotekan linguistic group: A comparative study of chinanteco, chocho, mazateco, cuicateco, mixteco, chatino, and especially of zapoteco proper and its dialects. *International Journal of American Linguistics* 8(1). 1–38.
- De los Reyes, Francisco. 1593. *Arte en lengua Mixteca*. Ciudad de México: Pedro Balli.
- Flores Farfán, José Antonio. 2008. México. En Palacios, Azucena (ed.), *El español en América. Contactos lingüísticos en Hispanoamérica*. Barcelona: Ariel.
- Gerfen, Chip. 1999. *Phonology and phonetics in Coatzospan Mixtec*. Dordrecht: Kluwer Academic Press.
- Gerfen, Chip. 2001. Nasalized fricatives in Coatzospan mixtec. *International journal of American linguistics* 67(4). 449–466.
- Gerfen, Chip & Baker, Kirk. 2005. The production and perception of laryngealized vowels in Coatzospan Mixtec. *Journal of Phonetics* 33(3). 311–334.
- Gittlen, Laura & Marlett, Stephen A. 1985. Ñumi Mixtec syllable structure and morphology. *Workpapers of The Summer Institute of Linguistics* 29. 175–194.

- Herrera Zendejas, Esther. 2014. *Mapa fónico de las lenguas mexicanas*. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Hunter, Georgia G. & Pike Eunice V. 1969. The phonology and tone sandhi of Molinos Mixtec, *Linguistics* 47. 24–40.
- Instituto Nacional de Lenguas Indígenas. 2008. *Catálogo de las Lenguas Indígenas Nacionales: Variantes Lingüísticas de México con sus autodenominaciones y referencias geoestadística*. http://www.inali.gob.mx/pdf/CLIN_completo.pdf. (Consultado el 1-03-13.)
- Iverson, Gregory K. & Salmons, Joseph C. 1996. Mixtec prenasalization as hypervoicing. *International Journal of American Linguistics* 62(2). 165–175.
- Jiménez Moreno, Wigberto. 1962. Estudios mixtecos. En De Alvarado, Francisco; Jiménez Moreno, Wigberto & De los Reyes, Antonio (eds.), *Vocabulario en lengua mixteca por Fray Francisco de Alvarado*, 9–105. Ciudad de México: Instituto Nacional Indigenista e Instituto Nacional de Antropología e Historia SEP.
- Josserand, Judy Kathryn. 1983. *Mixtec dialect history: Proto-Mixtec and modern Mixtec text*. Nueva Orleans: Tulane University. (Tesis doctoral).
- León Vásquez, Octavio. 2015. *Tonos léxicos en el mixteco de Yucuyimi de Ocampo, Oaxaca*. Estado de México: Universidad Intercultural del Estado de México. (Tesis de licenciatura).
- León Vásquez, Octavio. 2017. *Sandhi tonal en el mixteco de Yucuyimi de Ocampo*. Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-CIESAS. (Tesis de maestría).

- Macaulay, Monica & Salmons, Joseph C. 1995. The phonology of glottalization in Mixtec. *International Journal of American Linguistics* 61(1). 38–61.
- Mak, Cornelia. 1950. A unique tonal perturbation in Mixteco. *International Journal of American Linguistics* 16(2). 82–86.
- Mak, Cornelia. 1953. A comparison of two Mixtec tonemic system. *International Journal of American Linguistics* 19(2). 85–100.
- Mak, Cornelia. 1958. The tonal system of a third Mixtec dialect. *International Journal of American linguistics* 24(1). 61–70.
- Marlett, Stephen A. 1992. Nasalization in Mixtec languages. *International Journal of American Linguistics* 58(4). 425–435.
- Martín Butragueño, Pedro. 2010. Perspectiva sociolingüística de la historia. Barriga Villanueva, Rebeca & Martín Butragueño, Pedro (eds.), *Historia sociolingüística de México*, 41–96. Ciudad de México: El Colegio de México.
- McKendry, Inga. 2013. *Tonal Association, Prominence, and Prosodic Structure in South-eastern Nochixtlán Mixtec*. Edinburgh: University of Edinburgh. (Tesis doctoral).
- Méndez-Hord, Esteban I. 2017. Tone in Acatlán Mixtec Nouns. Grand Forks: University of North Dakota. (Tesis de maestría).
- Mendoza Ruiz, Juana. 2016. *Fonología segmental y patrones tonales del tu'un savi de Alcozauca de Guerrero*. Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. (Tesis de maestría).
- Moreno Fernández, Francisco. 2005. *Principios de sociolingüística y sociología del lenguaje*. Barcelona: Ariel.

- Moreno Fernández, Francisco. 2010. Historia, sociedades y lengua. Barriga Villanueva, Rebeca & Martín Butragueño, Pedro (eds.), *Historia sociolingüística de México*, 27–39. Ciudad de México: El Colegio de México.
- North, Joanne & Shields, Jäna. 1977. Silacayoapan Mixtec phonology. Merrifield, William R. (ed.), *Studies in Otomanguean Phonology*, 21–33. Arlinton: Summer Institute of Linguistics and University of Texas at Arlinton.
- Pankratz, Leo & Pike, Eunice V. 1967. Phonology and morphotone-mics of Ayutla Mixtec, *International Journal of American Linguistics* 33(4). 287–299.
- Parodi, C. 2010. Tensión lingüística en la colonia: Diglosia y bilingüismo. Barriga Villanueva, Rebeca & Martín Butragueño, Pedro (eds.), *Historia sociolingüística de México*, 287–345. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Paster, Mary & Beam de Azcona, Rosemary. 2004. A phonological sketch of the Yucunany dialect of Mixtepec Mixtec. Jany, Carmen (ed.), *Proceedings of the 7th Annual Workshop on American Indian Languages*, 61–76. Santa Barbara: University of California.
- Pike, Kenneth L. 1944. Analysis of a Mixteco text. *International Journal of American Linguistics* 10(4). 113–138.
- Pike, Kenneth L. 1948. *Tone languages: A technique for determining the number and type of pitch contrasts in a language, with studies in tonemic substitution and fusion*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

- Pike, Eunice V. & Cowan, John H. 1967. Huajuapán Mixtec phonology and morphophonemics. *Antropological Linguistics* 9(5). 1–15.
- Pike, Eunice V. & Ibach, Thomas. 1978. The phonology of the Mixtepec dialect of Mixtec. Jazayery, Mohammad Ali; Polomé, Edgar C. & Winter, Werner (eds.), *Linguistic and literary studies in honor of Archibald A. Hill* 2, 27–285. Mouton: The Hague.
- Pike, Eunice V. & Small, Priscilla. 1974. Downstepping terrace tone in Coatzacoapan Mixtec. Brend, Ruth Margaret (ed.), *Advances in Tagmemics. North Holland Linguistics Series* 9, 105–134. Amsterdam: North-Holland.
- Pike, Eunice V. & Wistrand, Kent. 1974. Step-up terrace in Acatlán Mixtec (México). Brend, Ruth Margaret (ed.), *Advances in Tagmemics. North Holland Linguistics Series* 9, 81–104. Amsterdam: North-Holland.
- Rueda Chaves, John E. 2019. *La interacción entre el tono y el acento en el mixteco de San Jerónimo de Xayacatlán*. Ciudad de México: El Colegio de México. (Tesis doctoral).
- Silva-Corvalán, Carmen. 2001. *Sociolingüística y pragmática del español*. Washington: Georgetown University Press.
- Zylstra, Carol F. 1980. Phonology and morphotonemics of Mixtec of Alacatlazala, Guerrero, *S.I.L.-México Workpapers* 4. 15–42.