

Descenso tonal y la formación de compuestos nominales en el triqui bajo*

Lauren Clemens & Jamilläh Rodriguez, University at Albany, SUNY

Congreso de Idiomas Indígenas de Latinoamérica IX

University of Texas at Austin, 10-12 de octubre de 2019

1 Introduction

- El triqui de Copala es una lengua otomangue de la rama mixteca, y la hablan aproximadamente 30,000 personas en México y los Estados Unidos.
- Hay tres principales variantes del triqui: triqui de Copala, triqui de Itunyoso (DiCanio 2008) y triqui de Chichahuaxtla (Hernández 2017) aunque no comparten mucha inteligibilidad mutua.
- El triqui de Copala es originalmente hablado en y alrededor de San Juan Copala, Oaxaca.
 - También hay grandes comunidades de la diáspora de hablantes del triqui de Copala en otras partes de México y en los Estados Unidos.
 - Especialmente en estas comunidades de la diáspora (ambas inmigrantes como también gente desplazada internamente en México), el triqui de Copala se habla junto con el español y el inglés.
 - Nuestra investigación se basa únicamente en las comunidades de la diáspora en Albany, NY y la ciudad de Oaxaca.
- Mucha documentación sobre la lengua triqui de Copala fue realizada por Barbara Hollenbach en fonología (Hollenbach, 1977, 1984a, 1985), morfosintaxis (Hollenbach, 1984b, 1976, 1992, 1997), y léxico (Hollenbach, 2005, 2015).
- Ampliamos el trabajo de Hollenbach con datos grabados en los Estados Unidos y México:
 - 4 hablantes que viven cerca de Albany, NY; 2 hablantes que viven cerca de la ciudad de Oaxaca, México (ambas comunidades de la diáspora)
 - 3 mujeres; 3 hombres
 - Edades: 3 hablantes \approx 30; 1 hablante \approx 20; 2 hablantes \approx 50

*Queremos expresar nuestra más profunda gratitud a Mónica De Jesús Ramírez, Juana Ramírez, Rosaura Merino Ramírez, Jesus Fuentes, y a otras personas que desean ser anónimas: gracias por su tiempo, paciencia y conocimiento. Gracias también a Lee Bickmore, George Aaron Broadwell, Christian DiCanio, Nadia Marín Guadarrama, Jeffrey Punske, Michael Stoop y Verónica Pérez Martínez.

- Panorama de la presentación
 - Preliminares: Características fonológicas del triqui de Copala (§2)
 - Datos: diferentes tipos de compuestos nominales (§3)
 - Comparación de dos tipos de análisis de reemplazo tonal: estructural y léxico (§4)

2 Características fonológicas del triqui del Copala

2.1 Tono fonológico (Hollenbach 1984)

- El triqui de Copala cuenta con ocho tonos fonológicos. El número 5 es el tono más alto y el número 1 es el tono más bajo.¹
 - Cinco tonos de nivel: 5, 4, 3, 2, 1
 - Tres tonos de contorno: 32, 31, 13
- La mayoría de las palabras en la lengua distinguen el tono únicamente en la sílaba final, mientras que el tono de las sílabas no finales es predecible de acuerdo a las siguientes reglas:
 - Si el tono de la sílaba final es 5, 4, 3, 32 o 31, el tono de las sílabas anteriores será 3.
 - Si el tono de la sílaba final es 1, 2 o 13, el tono de las sílabas anteriores será 2.
- La regla de tono predeterminado—así como los procesos de tono gramatical presentados a continuación muestran que los tonos se dividen en dos registros:
 1. uno alto: 5, 4, 3, 32 y 31
 2. uno bajo: 1, 2, y 13

2.2 Tono gramatical

- El triqui de Copala tiene varios procesos de descenso tonal en los que un tono de registro alto se reemplaza por un tono de registro bajo.

(1) Los paradigmas tonales (basados en Hollenbach 1984a, 2008)

	Clase 1	Clase 2	Clase 3a	Clase 3b	Clase 4a	Clase 4b	Clase 5a	Clase 5b
Alto	31	32	3	3	4	4	5	5
Bajo	1	2	1	13	1	2	1	2

¹Seguimos las convenciones de ortografía establecidas por Barbara Hollenbach, incluyendo las siguientes: <x> = [ʃ], <xr> = [ʂ] (una sibilante retrofleja), <ch> = [tʃ], <chr> = [tʂ], <c> = [k] ante vocales anteriores, <qu> = [k] ante vocales posteriores, ' = [ʔ], [v] = [β], y <j> = [h]. <Vn> se ocupa para representar vocales nasalizadas.

- Se describe que el triqui de Copala tiene dos tipos básicos de descenso tonal (Hollenbach 1984):
 1. La flexión
 - Aspecto verbal
 - Negación
 - Posesión
 - Apositivos
 - Foco predicado
 2. La derivación
 - ⇒ Adjetivos
 - Adverbios
- Notamos que esta dicotomía es imperfecta
 - Broadwell (2011) dijo que el marcado foco es su propia categoría.
 - Los apositivos son difíciles de encajar en un lado de la división entre flexión y derivación.

2.2.1 Descenso tonal de la flexión

- Verbos en triqui de Copala tienen un registro alto; la mayoría de verbos también tienen un registro bajo (Hollenbach 1984, Broadwell & Clemens 2017).
 - El registro alto se usa en aspectos no potenciales (perfectivo o imperfectivo), ej. (2-a), (3-a), y (3-b).
 - El registro bajo se usa para indicar aspectos potenciales (usados en ambos el futuro y irrealis contextos) ej. (2-b) y (3-c).

- (2) a. Chá⁴ Juan⁴
 comer.NO-POT Juan
 ‘Juan come / comió.’ (IM-)PERFECTIVO
- b. Chā² Juan⁴
 comer.POT Juan
 ‘Juan comerá.’ POTENCIAL
- (3) a. Náj⁵ Juan⁴
 quedar.NO-POT Juan
 ‘Juan se queda.’ IMPERFECTIVO
- b. Qui-náj⁵ Juan⁴
 PRFV-quedar.NO-POT Juan
 ‘Juan se quedó.’ PERFECTIVO
- c. Qui-naĵ² Juan⁴
 PRFV-quedar.POT Juan
 ‘Juan se quedara.’ POTENCIAL

2.2.2 Descenso tonal de la derivación

- Hollenbach (1984) reporta que los adverbos son derivados de preposiciones:
 - Preposiciones tienen el registro alto, ej. (4-a) y (5-a).
 - El mismo raíz con el tono bajo es un adverbio, ej. (4-b) y (5-b).

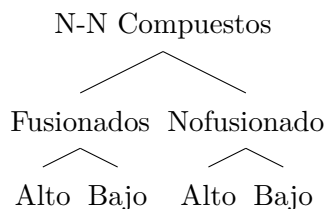
- (4) a. xco⁴ qui³²
tras montaña
‘más allá de la montaña’
- b. chéé⁵ xco¹
caminar tras
‘caminar hacia atrás’
- (5) a. rque³ scúú⁵
debajo vaca
‘debaja de la vaca’
- b. ca’anj³² rque¹³
ir debajo
‘fue cuesta abajo’

(Hollenbach, 1984a, 245)

3 Compuestos nominales

- Triqui de Copala tiene cuatro tipos de compuestos nominales que difieren de dos maneras
 1. Grado de fusión fonológica: fusionadas, palabras prosódicas simples y no fusionadas palabras prosódicas complejas
 2. Registro tonal: citación (registro alto) y descenso tonal (registro bajo)

- (6) Compuestos nominales en triqui de Copala



3.1 Compuestos fusionados

- Compuestos que son prosódicamente simples o “compuestos fusionados” (Hernández 2014) implican la pérdida del límite de palabras (Hollenbach 1984).
- Son núcleo-iniciales; de acuerdo a Hollenbach (1984), comprenden un sustantivo y un modificador.
- Estos compuestos se comportan como un solo ω -prosódico según los criterios específicos del triqui (Hernández 2014, 2017 para el triqui de Chichahuaxtla), e.g. sílabas no finales son CV.

- (7) a. ta³.ga³ /to'cuá⁴ aga'³/
 casa.metal
 'cárcel'
- b. ya⁵.nuj¹³ /ya'anj⁵ núú⁵/
 instrumento.piel
 'tambor'

- Toma nota que estos ejemplos demuestran un rango de comportamiento con respecto a la conformidad con las tonotácticas del triqui de Copala: (7-a) obedece a la regla del tono predeterminado discutido en la Sección 2.1; (7-b) mantiene el tono léxico de S₁.
- Esto tipo de compuesto se limita las formas existentes; no parece ser productivo.
- También toma nota que la raíz segunda se baja en algunos casos, pero no en todos; el mapeo alto-bajo se ajusta al sistema de registro introducido en §2.2.

3.2 Compuestos no fusionados

- El triqui de Copala tiene un segundo tipo de compuesto nominal para el cual las dos raíces que se comportan como ω -prosódico individuales: independientemente, se ajustan a las reglas fonotácticas y las reglas tonotácticas del triqui, pero el compuesto en total no se ajusta.
- Estos compuestos no fusionados se diferencian de manera similar por un proceso del descenso tonal como que presenté en §2.2.
 - Compuesto con tono de registro: $\sqrt{1}$ es realizado con el tono del registro alto, y $\sqrt{2}$ es realizado con el tono del registro bajo (8-a).
 - Compuesto con tono alto: $\sqrt{1}$ y $\sqrt{2}$ son realizados con el tono del registro alto (8-b).

- (8) a. coj³² ya'aj¹/ya'aj³/
 planta chile
 'planta de chile'
- b. scaan³² ya'aj³
 semilla chile
 'semilla de chile'

- El descenso tonal en la raíz modificadora no depende de las propiedades de esa raíz, como se muestra en (8).
- El descenso tonal en la raíz modificadora no depende del núcleo tampoco (9).

- (9) a. ve'³ yij³
 casa piedra
 'casa piedra'
- b. ve'³ cuj¹ /cúú⁵/
 casa hueso
 'casa limpia'

- Una sola raíz puede ser un núcleo que se combina con un modificador que se baja (10-a) o que se combina con un modificador con su tono alto (10-b); la misma raíz puede ser un modificador que se baja (10-c) o uno que aparece en su tono de citación (10-d):

- (10)
- a. yo'óó⁵ ya'an² /ya'an³²/
tierra fuego
'tierra caliente' o 'lava'
 - b. yo'óó⁵ scúj⁵
tierra vaca
'tierra arable'
 - c. ve'³ yo'oj¹ /yo'óó⁵/
casa tierra
'casa sucia'
 - d. culi'ii³² yo'óó⁵
escarabajo tierra
'escarabajo de estiércol'

⇒ La activación del descenso del tono no es una propiedad de las raíces.

3.3 Fonología

- No sandhi: El descenso tonal no está influenciado por el tono de la raíz anterior.

- (11)
- a. manzaná⁴ rmi² /rmi³²/
manzana pelota
'manzana redonda'
 - b. ra'vii³² rmi² /rmi³²/
naranja pelota
'naranja redonda'

- El mapeo entre la forma del registro alto y la forma del registro bajo no es (completamente) predecible:

- (12)
- a. tacaan³ yu've¹ /yu've³/
montaña nieve
'montaña nevada'
 - b. mesá⁴ aga¹³ /aga³/
mesa fierro
'mesa de fierro'

- El mapeo de registro alto-bajo, como se resume en la Tabla (1) arriba, es igual en todos los contextos:

(13) Mapeo de registros alto-bajo en un contexto nominal y un contexto verbal

Sobreposición	Dominio Nominal			Dominio Verbal		
	Simple	Compuesto	Glosa	Completivo	Potencial	Glosa
a. 31 → 1	tachrii ³¹	tachrii ¹	‘pluma’	canuu ³¹	canuu ¹	‘tronar’
b. 32 → 2	rmii ³²	rmii ²	‘pelota’	cotoj ³²	cotoj ²	‘dormir’
c. 3 → 1	yu’ve ³	yu’ve ¹	‘nieve’	cavi ³	cavi ¹	‘morir’
d. 3 → 13	aga ³	aga ¹³	‘fierro’	caraa ³	caraa ¹³	‘llenar’
e. 4 → 2	agüee ⁴	agüee ²	‘café’	cachén ⁴	cachen ²	‘pasar’
f. 5 → 1	cúú ⁵	cuu ¹	‘hueso’	síj ⁵	sij ¹	‘masajear’
g. 5 → 2	chrúún ⁵	chrunj ²	‘horno’	náán ⁵	naan ²	‘lavar’

- El descenso tonal no es el resultado de un tono flotante:
 - Los tonos flotantes tienden a ser concatenativos, pero aquí necesitan a ser completamente sustituido, excepto quizás la clase 3b en (1).
 - El mismo núcleo puede provocar el descenso de su modificador.
 - A diferencia de otros idiomas de la familia, no hay evidencia independiente de tonos flotantes en el triqui de Copala.
 - En el caso de compuestos con múltiples raíces modificadoras bajadas, como en (18), un tono L flotante resultaría en cruzar líneas de asociación.

⇒ El tono léxico del segundo sustantivo en estos compuestos nominales es completamente reemplazado con una sobreposición del tono de registro bajo que está condicionado gramaticalmente (consulte McPherson (2014) para idiomas de la familia Dogon, Sande (2018) para Guébie, y Rolle (2018) para una discusión interlingüística).

3.4 Localizando compuestos en la literatura

- Hollenbach (2008) hipotetiza que la diferencia entre los dos tipos básicos de compuestos es la profundidad de tiempo (los compuestos más antiguos se han “fusionado”), pero arguye que los dos tipos son lexicalizados:
 - Compuestos sin descenso tonal son compuestos S-S lexicalizados.
 - Compuestos con descenso tonal son compuestos S-A lexicalizados, y el A se convierte en un adjetivo por reducción de tono (también en el léxico).
- La evidencia de Hollenbach (1984, 2008) para la lexicalización es que el proceso no es productivo y el significado resultante es figurativo.
- Las formas reportadas en Hollenbach (1984, 2008) fueron dadas de manera transparente y también (o en lugar de) las traducciones figurativas de nuestros hablantes:

(14) na³na¹ catuun¹ /catuun³¹/
 voz cintura
 ‘voz fina’

(cf. ‘viento suave’ Hollenbach 2015:41)

- Así, el descenso tonal en este tipo de construcción da como resultado un significado con composición transparente (15-a), un significado figurativo (15-b), o ambos (15-c).

(15) a. cadená⁴ aga^{’13} /aga³/
 cadena fierro
 ‘cadena de fierro’
 b. ve^{’3} cuj¹ /cúú⁵/
 casa hueso
 ‘casa limpia’
 c. chii³ yu’ve^{’1} /yu’ve^{’3}/
 hombre nieve
 ‘muñeco de nieve’ o ‘hombre insensible’

- Nuestros consultores aceptan y asignan fácilmente un significado a los sustantivos con descenso tonal que no han escuchado, sugiriendo que el proceso es productivo.
- Nótese también que los compuestos sin tono de registro bajo tienen significados composicionales que pueden ser predecibles o no, como en el siguiente ejemplo:

(16) a. aga^{’3} chraa³
 metal tortilla
 ‘platillo’
 b. na³ve^{’13} tachrii³¹
 sombrero pluma
 ‘sombrero de plumas’

(Hollenbach, 2008, 30)

⇒ Debido a que este proceso es bastante productivo y en gran parte transparente, exploramos la posibilidad de que ni el compuesto ni el descenso tonal fueran léxicos, sino son el resultado de una configuración sintáctica específica.

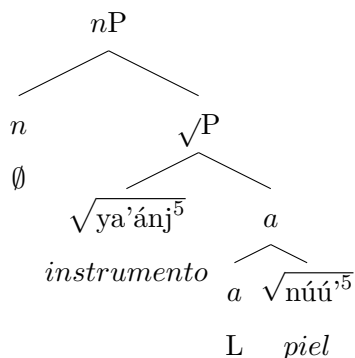
4 Hacia un análisis

- Consideramos dos enfoques para el descenso tonal:
 - Un enfoque categórico, en el que la presencia de un núcleo a⁰ provoca la superposición tonal (tonal overlay).
 - Un enfoque estructural, en el que la superposición tonal ocurre en una configuración sintáctica específica.
- Una segunda pregunta que debemos considerar simultáneamente es la naturaleza de la diferencia subyacente entre los compuestos fusionados y no fusionados.

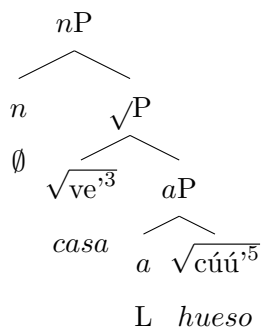
4.1 Enfoque categórico para el descenso tonal

- Quizás el análisis más directo es el que muestra que el descenso del tono en las raíces es el resultado de un compuesto formado por un sustantivo y un adjetivo.
- Formando este enfoque en los términos de la morfología distributiva (Halle & Marantz 1993, 1994, Harley & Noyer 2003, Embick & Noyer 2007) es establece que:
 - Una raíz no categórica se fusiona con un núcleo a^0 , que provoca la superposición tonal en la raíz.
- La pregunta entonces es cómo explicar la diferencia entre los compuestos fusionados y los nofusionados, que parecen diferir en su grado de integración?
 - Podemos decir que los compuestos fusionados se forman cuando un núcleo categórico y la raíz se someten a la fusión-m (m-merger), que posteriormente se somete a la fusión-m con la raíz que modifica (ver Siddiqi 2009 para compuestos primarios)
 - En el caso de compuestos nofusionados, una categoría de frase (aP en el caso de compuestos nofusionados con descenso tonal) modifica el núcleo (Harley 2009)

- (17) a. Compuesto fusionado con descenso tonal: $yá^5 n\underline{uj}^{13}$ / $ya'ánj^5$ núú⁵ / ‘tambor’



- b. Compuesto nofusionado con descenso tonal ve^3 $c\underline{uj}^1$ / ve^3 cúú⁵ / ‘casa limpia’



- Necesitamos trabajar en algunos detalles:
 - Una restricción de mapeo podría mapear el XPs de la palabra interna como un ω -prosódico, causando un truncamiento (y en algunos casos, σ -inicial de tono por defecto) en el caso de compuestos fusionados.

- Reemplazar a^0 s con n^0 s y los resultados serán compuestos fusionados y nofusionados sin descenso tonal.
- Este estilo de enfoque arroja las siguientes predicciones básicas:
 - Si los adjetivos se derivan de combinar una raíz no categórica con una a^0 , entonces estas raíces con una superposición de tono bajo deberían comportarse como adjetivos en otros contextos.
 - No deberían haber diferencias sintácticas entre los compuestos fusionados S-A y S-S por un lado y los compuestos nofusionados S-A y S-S por el otro.
- Hay un límite superior para el número de raíces que pueden modificar un núcleo en un compuesto (máximo 2), como en el ejemplo (18), pero no hay un límite obvio para el número de adjetivos prototipo que no tienen contraparte S y que pueden modificar un sustantivo (19).

- (18) a. $chii^3$ $yu've^1$ $yo'oj^1$ / $yu've^3$ $yo'óó^5$ /
 hombre nieve tierra
 ‘muñeca de nieve sucia’
 b. ve^3 $chruun^1$ cuj^1 / $chruun^3$ $cúú^5$ /
 casa madera hueso
 ‘casa de madera limpia’

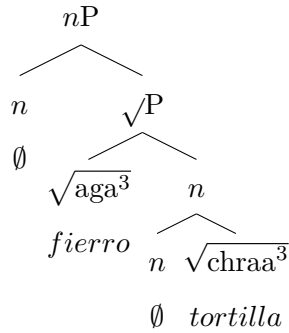
- (19) a. coj^{32} $maree^{31}$ $le'ej^{13}$ $chihan^1$
 planta verde pequeña deliciosa
 ‘planta verde, pequeña, y delicioso’
 b. $xnii^3$ $xcaan^1$ $manj^2$ $niha^1$ $rá^4$
 niño alto gordo feliz PART
 ‘niño alto, gordo, y feliz’

- No está claro cómo explicar esta diferencia si cuj^1 ‘hueso’ y $le'ej^{13}$ ‘pequeño’ son adjetivos.
 - Los compuestos no fusionados sin descenso tonal deben ser bipartitos, pero los compuestos no fusionados con descenso tonal pueden ser bipartitos o tripartitos (18).
- ⇒ Hemos demostrado que los modificadores de registro bajo en compuestos no fusionados son diferentes de los adjetivos y los modificadores de registro alto en compuestos no fusionados.

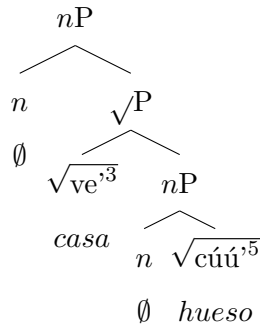
4.2 Una aproximación estructural

- En cambio, si comenzamos suponiendo que hay más estructura en los compuestos no fusionados de bajo registro en comparación con los compuestos no fusionados de alto registro:
 - Tratamos los compuestos de registro bajo como compuestos de raíz derivados de la fusión-m (m-merger) (Siddiqi 2009).
 - Tratamos los compuestos con el descenso tonal como modificación frasal (Harley 2009).

- (20) a. Compuesto nofusionado sin descenso tonal: $aga^3 \text{ chraa}^3$ platillo'



- b. Compuesto nofusionado con descenso tonal: $ve^3 \text{ c\u0304u\u0304}^1 /ve^3 \text{ c\u0304u\u0304}^5/$ 'casa limpia'



- Para este estilo de análisis, la superposición tonal no se asociaría con un núcleo específico, sino con una configuración específica:
 - Cuando una raíz se combina con una frase, la frase de modificación se produce con el tono de registro bajo
 - El principal beneficio de este tipo de análisis sería que tiene el potencial de unir todos los diferentes entornos donde se produce el descenso tonal.
- La diferencia entre compuestos fusionados y no fusionados es ahora un problema nuevo, porque si bien la diferencia entre compuestos fusionados y no fusionados parece estructural, no queremos perder la distinción estructural entre formas con y sin descenso tonal:
 - La incorporación puede causar la fusión del núcleo y el modificador, nP o n , dependiendo de si la forma tiene el registro alto o bajo.
 - El grupo de compuestos fusionados es bastante pequeño, tal vez si el modificador incorpora o no es una propiedad del núcleo del compuesto.

5 Conclusión

- Hemos presentado cuatro tipos de compuestos nominales que difieren en dos dimensiones:
 1. Fusión fonológica, es decir, si el compuesto se comporta como una ω -prosódico o como una ω -prosódica compleja
 2. Si el segundo subconstituyente del compuesto tiene una superposición de tono bajo

- Los cuatro tipos compuestos se ilustran en la tabla en (21)

(21) Examples of four types of Copala Triqui compounds

	Fusionado	Nofusionado
Alto	$ta^3 ga^3$ ‘carcel’ (lit: casa fierro)	$yo^3 o^5 scúj^5$ ‘tierra cultivable’ (lit: tierra vaca)
Bajo	$ya^5 nuj^{13}$ ‘tambor’ (lit: guitarra piel)	$ve^3 cuj^1$ ‘casa limpia’ (lit: casa hueso)

- Consideramos las siguientes preguntas:
 - ¿Dónde en la gramática hacemos compuestos dentro de la gramática? ¿Es un léxico? ¿Es estructural?
 - ¿De dónde viene la superposición tonal? ¿Un núcleo específico desencadena la superposición tonal? ¿Acaso es que una configuración sintáctica específica activa la superposición tonal?
- Comenzamos un análisis en el que el descenso tonal representa una superposición tonal requerida cuando una raíz es modificada por una frase en lugar de un núcleo
 - El mayor beneficio de este tipo de análisis es que deja abierta la posibilidad de que un tipo de configuración active la superposición tonal para todos los diferentes lugares donde aparece en el idioma.
 - Este análisis está respaldado por 1) las diferencias entre los compuestos no fusionados con y sin descenso tonal y 2) el hecho de que las raíces con tono bajo no son adjetivos reales.
 - La distinción entre entre compuestos fusionados y no fusionados se convierte en un problema.

References

- Broadwell, George Aaron. 2011. Three kinds of compound verbs in Copala Triqui. *Ms, University of Florida, Gainesville.*
- Embick, David, & Noyer, Rolf. 2007. Distributed morphology and the syntax/morphology interface. *In: Ramchand, Gillian, & Reiss, Charles (eds), The oxford handbook of linguistic interfaces.* Oxford: Oxford University Press.
- Halle, Morris, & Marantz, Alec. 1993. Distributed morphology and the pieces of inflection. *In: Lieber, Rochelle, & Štekauer, Pavol (eds), The view from building 20: essays in linguistics in honor of Sylvain Bromberger.* Cambridge, MA: MIT Press.
- Halle, Morris, & Marantz, Alec. 1994. Some key features of Distributed Morphology. *In: MIT Working Papers in Linguistics 21.* Cambridge, MA: MIT Press.
- Harley, Heidi. 2009. Compounding in distributed morphology. *In: Lieber, Rochelle, & Štekauer, Pavol (eds), The oxford handbook of compounding.* Oxford: Oxford University Press.

- Harley, Heidi, & Noyer, Rolf. 2003. Distributed Morphology. *In*: Cheng, Lisa, & Sybesma, Rint (eds), *The second glot international state-of-the-article book*. Berlin: Mouton de gruyter.
- Hernández, Fidel. 2014. Prominencia Silábica en el Triqui de Chicahauxtla. *In*: Bennett, Rikker Dockum, Emily Gasser Dolly Goldenberg Ryan Kasak Patrick Patterson (ed), *Proceedings of the Workshop on the Sound Systems of Mexico and Central America*. New Haven, CT: Yale Department of Linguistics.
- Hernández, Fidel. 2017. *Tono y fonología Segmental en el Triqui de Chicahauxtla*. Ph.D. thesis, Universidad Nacional Autónoma De Mexico.
- Hollenbach, Barbara E. 1976. Tense-negation interplay in Copala Trique. *International Journal of American Linguistics*, 42(2), 126–132.
- Hollenbach, Barbara E. 1977. Phonetic vs. phonemic correspondence in two Trique dialects. *Studies in Otomanguean phonology*, 54, 35.
- Hollenbach, Barbara E. 1984a. *The phonology and morphology of tone and laryngeals in Copala Trique*. Ph.D. thesis, The University of Arizona.
- Hollenbach, Barbara E. 1984b. Reflexives and reciprocals in Copala Trique. *International Journal of American Linguistics*, 50(3), 272–291.
- Hollenbach, Barbara E. 1985. Vowel length in Copala Trique: an abstract laryngeal analysis. *International journal of American linguistics*, 51(4), 455–457.
- Hollenbach, Barbara E. 1992. A syntactic sketch of Copala Trique. *Studies in the syntax of Mixtecan languages*, 4, 173–431.
- Hollenbach, Barbara E. 1997. Covert transitive-intransitive verb pairs in Copala Trique. *SIL—Mexico Workpapers*, 12, 1–10. Tucson, AZ: Summer Institute of Linguistics.
- Hollenbach, Barbara E. 2005. *Vocabulario preliminar del triqui*.
- Hollenbach, Barbara E. 2008. Gramática popular del triqui de Copala. *Ms, Instituto lingüístico de Verano*. Available online at < <http://www.sil.org/hollenbachb/PDFs/trcGRM05.pdf>.
- Hollenbach, Barbara E. 2015. *Diccionario triqui-español y español-triqui*.
- McPherson, Laura. 2014. *Replacive grammatical tone in the Dogon languages*. Ph.D. thesis, University of California, Los Angeles.
- Rolle, Nicholas. 2018. *Grammatical tone: Typology and theory*. Ph.D. thesis, University of California, Berkeley.
- Sande, Hannah. 2018. Cross-word morphologically conditioned scalar tone shift in Guébie. *Morphology*, 28(3), 253–295.
- Siddiqi, Daniel. 2009. *Syntax within the word: Economy, allomorphy, and argument selection in Distributed Morphology*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.