



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO**  
**EN ESTUDIOS MESOAMERICANOS**  
**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS**  
**FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS**

**TONOLOGÍA MAZATECA: SAN BARTOLOMÉ AYAUTLA**

**TESIS**

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE**  
**MAESTRO EN ESTUDIOS MESOAMERICANOS**

**PRESENTA**  
**SHUN NAKAMOTO**

**COTUTORES**

**DR. HIROTO UCHIHARA / DR. MICHAEL W. SWANTON**  
**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., ABRIL DE 2020**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Declaro conocer el Código de Ética de la Universidad Nacional Autónoma de México, considerado en la Legislación Universitaria. Con base en las definiciones de integridad y honestidad ahí contenidas, manifiesto que el presente trabajo es original y enteramente de mi autoría. Las citas de otras obras y las referencias generales a otros autores se consignan con el crédito correspondiente.

### *Agradecimientos*

Dedico en este espacio las palabras de agradecimiento a las personas e instituciones sin las cuales no habría sido posible escribir esta tesis.

Esta tesis corresponde a los estudios realizados con una beca de excelencia por el Gobierno de México, a través de la Secretaría de Relaciones Exteriores. Asimismo, algunas temporadas de trabajo de campo fueron apoyadas por el Programa de Apoyo a los Estudios de Posgrado y la beca del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica IN404019 “Complejidad paradigmática y tonal de las lenguas otomangués” otorgada a Hiroto Uchihara, los dos por la Universidad Nacional Autónoma de México. Agradezco a las instituciones arriba mencionadas por su financiamiento.

Si bien tuve la posibilidad de recorrer la sierra mazateca, esta tesis no existiría sin el apoyo de quienes compartieron conmigo tiempo y sabiduría sobre esta lengua que no deja de sorprenderme. En primer lugar agradezco a Josefina Sánchez de San Bartolomé Ayautla por su don lingüístico y profesionalismo, y también agradezco, de corazón, a Isidro Maldonado, Isaac Ahuja, Luz Uriarte, José Eduardo Negrete, Leslie Negrete y Francisca Hernández, entre muchos otros. Agradezco también a Felimón García, Isidro Maldonado y a Silvino Borjas, junto a sus respectivas familias por brindarme hospedaje y alimento durante mis estancias en Ayautla. Fue gracias a Javier Reyes y Lizbeth Castillo que tuve la oportunidad de ir, por segunda vez, a Ayautla y trabajar con los jóvenes del Bachillerato Integral Comunitario número 23. *Jngü kwjätjochä tsjännú jún; kyoxi kw'èchjīnú nga tsekiseköntsjó nga ma'inná ēnnú.*

De nuevo agradezco con cariño a Javier y a Lizbeth con su familia en San Jerónimo Tecóatl, por acogerme en su casa, y también por brindarme la oportunidad de escuchar palabras en mazateco de San Jerónimo.

Gracias a Rosario Esperón y Pascual Mora, de Chiquihuitlán, empecé a entender la quintaesencia del sandhi del mazateco. Esto fue, también, posible gracias a Rubén Borden, quien insistió en que le visitara. Por su parte, Susana Eng y Aquetzalli Mora me abrieron la puerta de su casa y de su taller para poder trabajar, por ello, gracias.

Con mucho afecto agradezco a Casto Marcos, de la Tabaquera, Acatlán, por animarme a retomar el estudio del mazateco y enseñarme el mazateco de Soyaltepec, así ayudándome a rastrear las huellas de Eunice Pike (†), y por supuesto a su gran familia en Zaachila, por las tantas e infinitas risas compartidas.

También agradezco a Celso Carrera y a su familia en Mazatlán; el tempexquixtle y la flor de izote en un diciembre frío, junto al antiguo sistema tonal que se dejó vislumbrar, me recordaron aquellos días en las tierras ngiwas.

Con Romeo Prado y su familia en Chilchotla tengo alegres recuerdos de huehuentonear; Romeo es además un maestro con paciencia y perspicacia. Estando en la Ciudad de México, disfruté la clase de mazateco de Chilchotla con Verónica Martínez.

Gabriela García de San José Vista Hermosa, Zoquiapan, me ayudó en varias ocasiones cuando batallaba con la obra de Kenneth Pike (†) en la biblioteca.

Desde el valle de Tehuacán, Román Baltazar, doña Juana Pacheco (†) así como sus hijos, siempre preocupados si no se me ha olvidado el popoloca; agradezco su

amistad de estos años. *Máski í jwa'i níchjà ngíwà tun', náy'a xrùtjáyánà jánchi xrangíxin júnddakw'ánxinkíàn ja'anddá.*

Las felices andanzas por la sierra se convirtieron en un arduo reto intelectual durante los viajes a la Ciudad de México y a Oaxaca de Juárez. Agradezco a Hiroto Uchihara y Michael Swanton, mis cotutores, por la confianza que me tuvieron a lo largo de este proyecto, el que yo mismo dudaba de poder concluir.

Hiroto ha sido fundamental para empezar y terminar esta tesis. Tras haber concebido un proyecto de morfosintaxis y semántica, nunca imaginé terminar estudiando tonos como él. La prontitud por la que me respondía permitió que avanzara y su disposición para discutir conmigo la más pequeña duda, levantó poco a poco la niebla.

Michael fue quien me abrió la puerta a la lingüística popolocana y otomangué. Por él escuché mis primeras palabras del mazateco, tomé la decisión de ir a estudiar el popoloca y también conocí el pueblo de Ayautla. Su entendimiento integral de la lengua, basado en su buen olfato para estas lenguas y una minuciosa lectura, me salvó de muchas ideas locas.

También tuve el privilegio de dialogar con los comentarios, detallados y perspicaces, de mis lectores: Rosemary Beam de Azcona, Néstor Hernández Green y Fidel Hernández Mendoza.

Escribir la tesis, sin embargo, no fue todo lo que hice durante el último par de años como estudiante. Tuve la fortuna de estudiar en el programa de Estudios Mesoamericanos de la UNAM, lo cual fue un proceso de identificación como un discípulo de la lingüística frente a las disciplinas vecinas, y, al mismo tiempo, como

un mesoamericanista y mexicanista que comparte el contexto social y cultural con otras áreas de estudio. Disfruté las clases con Bas van Doesburg, Erik Velázquez, Mario Ruz, Michael y Michel Oudijk, quienes con tanta eficacia demuestran lo emocionante que es hacer estudios interdisciplinarios.

Bas me dio numerosas sugerencias para hacer el trabajo de campo en la Mazateca.

Carolyn O'Meara, Michel y Néstor, además de mis cotutores, me animaron y apoyaron para aplicar en programas de becas externas. Leer el *ngiwa* del siglo XVI con Bas, Michael y Michel, entre carcajadas, fue también un gran encanto intelectual. Con Bas, Michael, Michel y Rosemary entrevisté la maravilla de estudiar las lenguas modernas con las fuentes históricas en una mano.

Durante el curso de métodos de campo con Hiroto surgió la idea de hacer estudios en colaboración con Armando Hernández. Agradezco a él y su familia en San Juan Lalana por brindarme la oportunidad de aprender el chinanteco, otra lengua fascinante de la que sabemos poco, pero pronto sabremos más.

En esas mesitas en el patio del Instituto de Investigaciones Filológicas de la UNAM, un espacio siempre agradable, tuve muchas pláticas amenas con mis compañeros y profesores, sobre todo cuando no podíamos trabajar en la biblioteca. En particular, agradezco a Juana, Mitsuya, Octavio, Rafael y Rubén, quienes me han dado sus comentarios en algunos de mis trabajos.

También agradezco la eficiencia del equipo de la Coordinación de Estudios Mesoamericanos: Ana Bella, Myriam, Elvia y Carolina. En muchas ocasiones también me ayudó Sonia del Seminario de Lenguas Indígenas.

Vivir en este país, en esta época y en esta etapa de la vida como un extranjero ha sido una experiencia tremenda. Les debo un buen a los que me echaron la mano durante estos años de mi vida nómada, por su colchoneta, cama, sillón, petate, piso, catre, hamaca, mesas o asiento del carro. En especial, agradezco a Armando, Bas, Bruno, Fatna, Michael y Sergio, junto con sus respectivos familiares y vecinos, quienes que me vieron redactar o corregir esta tesis en sus sillones y compartieron conmigo las charlas y tazas de café. De las escapadas que hice a diferentes rincones de Oaxaca, Guerrero, Puebla, Estado de México, Sinaloa y una vez hasta Guatemala, queridos amigos, sabrán ustedes recordar mejor que yo.

A pesar de todo lo que he disfrutado y sigo disfrutando, vivir fuera de lo mío no ha sido cosa fácil. Estando lejos, saber que mi familia está bien es y seguirá siendo la principal fuente de tranquilidad emocional. Por esto y por muchas cosas más, agradezco a mi familia. Estando cerca, mamá, ¿recuerdas aquel septiembre de intermitente lluvia en Ayautla? Sabrás lo feliz que me hizo disfrutar contigo un caldo de hongos de temporada y unas guayabas agrias que sí, en verdad, son agrias.



1.6.1.2.3.	Resumen de las series pronominales . . . . .	39
1.6.1.3.	Aspecto léxico y gramatical . . . . .	39
1.6.1.3.1.	Panorama de los prefijos aspectuales . . . . .	39
1.6.1.3.2.	Condiciones fonológicas . . . . .	42
1.6.1.3.3.	Condiciones morfosintácticas . . . . .	45
1.6.1.3.4.	Patrones únicos y síntesis provisoria . . . . .	46
1.6.1.3.5.	Imperativo y optativo . . . . .	47
1.6.1.3.6.	Progresivo y pasado . . . . .	50
1.6.1.3.7.	Resumen del aspecto verbal . . . . .	52
1.6.1.4.	Prefijos de movimiento asociado . . . . .	52
1.6.2.	Sustantivo y frase nominal . . . . .	53
1.6.3.	Adjetivo . . . . .	55
1.6.4.	Clíticos . . . . .	57
1.7.	Organización de esta tesis . . . . .	63
<b>2.</b>	<b>Inventario segmental</b>	<b>64</b>
2.1.	Vocales . . . . .	64
2.1.1.	Timbres vocálicos y nasalidad . . . . .	64
2.1.2.	Cantidad vocálica . . . . .	66
2.2.	Consonantes . . . . .	69
2.2.1.	Semivocales: /b/ y /j/ . . . . .	71
2.2.2.	Plosivas: /p/, /t/, /k/ y /k <sup>w</sup> / . . . . .	72
2.2.3.	Sibilantes: /s/, /ç/ y /ʃ/ . . . . .	74
2.2.4.	Africadas: /ts/, /tç/ y /tʃ/ . . . . .	75
2.2.5.	Nasales: /m/, /n/ y /ɲ/ . . . . .	77
2.2.6.	Oclusivas prenasalizadas: / <sup>m</sup> t/, / <sup>ɲ</sup> k/, / <sup>ɲ</sup> k <sup>w</sup> / / <sup>m</sup> ts/, / <sup>m</sup> tç/ . . . . .	78
2.2.7.	Consonantes glotales: /ʔ/ y /h/ . . . . .	80
2.2.8.	/r/ y /l/ . . . . .	81
<b>3.</b>	<b>Fonotáctica, sílaba y acento</b>	<b>83</b>
3.1.	Fonotáctica . . . . .	83
3.1.1.	Prohibición de hiato: V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> * . . . . .	83
3.1.1.1.	Epéntesis . . . . .	84

3.1.1.2.	Vocales en contacto . . . . .	85
3.1.1.2.1.	Resultados de contacto de vocales . . .	86
3.1.1.2.2.	¿Cuándo dos vocales entran en contacto?	87
3.1.2.	Armonía transglotal . . . . .	89
3.1.3.	Coocurrencia de vocal y consonante . . . . .	91
3.1.3.1.	Consonante labial o labializada con vocal redondeada: /C[lab]V[lab]/* . . . . .	93
3.1.3.2.	Consonante palatal o posalveolar con /ε/: /C[pal]ε/*, /C[p.alv]ε/* . . . . .	95
3.1.3.3.	Consonantes ápico-alveolares con vocales altas y anteriores: /C[cor, -ant]V[+alt, -pos]/* . . . . .	96
3.1.3.4.	Nasal palatal más /i/: /ɲi/* . . . . .	96
3.1.4.	/ε.j/* . . . . .	97
3.1.5.	Secuencias consonánticas . . . . .	98
3.1.5.1.	Secuencias con /j/ y absorción de /j/ . . . . .	101
3.1.5.2.	Sibilante más plosiva: (/SP/) . . . . .	102
3.1.5.3.	Sibilante más /n/ (/Sn/) . . . . .	102
3.1.5.4.	Glotalización (/Cʔ/, /ʔC/) y aspiración (/Ch/, /hC/) . . . . .	103
3.1.5.5.	Secuencias tri y cuadriconsonánticas . . . . .	105
3.2.	Estructura silábica . . . . .	106
3.2.1.	Ataque . . . . .	107
3.2.2.	Núcleo . . . . .	107
3.3.	Correlatos del acento . . . . .	107
3.3.1.	Integridad de contrastes . . . . .	108
3.3.1.1.	Timbre vocálico . . . . .	109
3.3.1.2.	Nasalidad vocálica . . . . .	110
3.3.1.3.	/ʔ/ y /h/ . . . . .	111
3.3.1.4.	Bisílabos léxicos . . . . .	113
3.3.1.5.	Tono . . . . .	114
3.3.2.	Aplicabilidad de sandhi . . . . .	114
3.3.3.	Locus de contrastes: ¿palabra fonológica o morfema? . . . . .	115

<b>4. Inventario tonal y tonotáctica</b>	<b>117</b>
4.1. Inventario tonal . . . . .	117
4.1.1. ¿Cómo establecer el inventario tonal? . . . . .	117
4.1.2. Primitivos tonales: /1/, /2/, /23/, /3/ y /4/ . . . . .	123
4.1.2.1. Etiqueta de los primitivos tonales . . . . .	125
4.1.2.2. /23/ como primitivo tonal . . . . .	127
4.1.2.3. /23/ y /3/ como “tonos de contorno verdaderos”	128
4.1.2.4. Organización interna de los primitivos tonales .	130
4.1.2.4.1. En contra de postular rasgos tonales para los primitivos tonales . . . . .	131
4.1.2.4.2. Distinción entre marcado y no marca- do, en los tonos . . . . .	132
4.1.3. Melodías léxicas . . . . .	133
4.1.3.1. Melodías básicas: los cinco primitivos más /13/ y /24/ . . . . .	133
4.1.3.2. Melodías marginales o no básicas: /12/, /231/, /41/ . . . . .	135
4.1.3.3. Composicionalidad de /12/, /13/, /24/ . . . . .	139
4.1.4. Tono flotante /4/ y tonos léxicos . . . . .	141
4.1.4.1. Tono /4/ flotante se encuentra con las melodías /13/, /2/, /3/ o /4/ . . . . .	142
4.1.4.2. Representación de /2(4)/ y /3(4)/ y el inventario de tonos léxicos . . . . .	146
4.2. Unidad portadora de tono . . . . .	147
4.3. Tonotáctica . . . . .	149
4.3.1. Secuencias tonales en bisílabos léxicos . . . . .	150
4.3.2. Secuencias tonales en palabras complejas . . . . .	152
4.3.3. Neutralización . . . . .	154
4.3.3.1. /13/ . . . . .	154
4.3.3.2. /23/ . . . . .	157
4.3.3.3. /24/ . . . . .	157
4.3.3.4. /3/ . . . . .	158

4.3.3.5.	/4/ . . . . .	159
4.3.4.	Resumen de la tonotáctica . . . . .	161
4.4.	Distribución de tonos por (sub)clases léxicas . . . . .	162
4.4.1.	Escasez de /4/ subyacente en sustantivos . . . . .	162
4.4.2.	Tonos subyacentes en verbos . . . . .	163
4.4.2.1.	/1/ y /13/ en los verbos . . . . .	163
4.4.2.2.	Ausencia de /1.23/ en raíces verbales . . . . .	163
4.4.3.	Secuencias tonales para animales . . . . .	165
4.4.3.1.	Secuencia /3.3/ . . . . .	165
4.4.3.2.	Secuencia /4.2.4/ . . . . .	166
4.4.4.	Préstamos . . . . .	166
4.4.4.1.	Mapeo del acento en los tonos . . . . .	167
4.4.4.2.	Nombres personales o apodos . . . . .	169
<b>5.</b>	<b>Procesos tonales</b>	<b>171</b>
5.1.	Sandhi tonal . . . . .	171
5.1.1.	Tipo de frontera y obligatoriedad de sandhi . . . . .	174
5.1.1.1.	Cuando el sandhi es obligatorio . . . . .	175
5.1.1.2.	Cuando el sandhi es agramatical . . . . .	175
5.1.1.2.1.	Coordinación . . . . .	176
5.1.1.2.2.	Paralelismo verbal . . . . .	176
5.1.1.3.	Sandhi en los compuestos . . . . .	177
5.1.1.4.	Cuando el sandhi es facultativo: la sílaba re- ceptora pertenece a otro grupo de palabra más enclítico . . . . .	178
5.1.2.	Tipo de receptor y resultado de sandhi . . . . .	180
5.1.2.1.	Tono subyacente del receptor . . . . .	181
5.1.2.2.	Posición . . . . .	183
5.1.3.	Condiciones que impiden la aplicación de sandhi . . . . .	184
5.1.3.1.	Tono del receptor . . . . .	185
5.1.3.2.	Tonos de la secuencia receptora . . . . .	186
5.1.3.3.	Tipo de frontera sintáctica y prosódica . . . . .	188

5.1.3.4.	Combinación de dominio, posición y tono subyacente . . . . .	188
5.1.3.5.	Segunda persona singular (2SG) . . . . .	190
5.1.3.6.	Nominal/locativo /=u/ ‘NMLC’ . . . . .	191
5.1.3.7.	41* en PAH . . . . .	191
5.1.4.	Efectos polisilábicos del /4/ flotante . . . . .	192
5.1.4.1.	Cadena de sandhi . . . . .	192
5.1.4.2.	Asociación de /4/ flotante después de la siguiente sílaba . . . . .	195
5.2.	Coalescencia tonal . . . . .	196
5.2.1.	28 sufijos y enclíticos que causan coalescencia tonal . . . . .	198
5.2.2.	Efecto de la coalescencia tonal . . . . .	200
5.2.3.	Principios de la coalescencia tonal . . . . .	201
5.2.4.	/13/, /2/ y /23/ como primer tono, /3/ como segundo tono . . . . .	204
5.2.5.	El punto más bajo de un cóncavo debe ser /1/ . . . . .	206
5.2.6.	Monosilabificación de los bisílabos . . . . .	207
<b>6.</b>	<b>Dominios prosódicos y sintácticos</b>	<b>208</b>
6.1.	Dominios sintácticos y clíticos . . . . .	210
6.1.1.	Palabra morfosintáctica . . . . .	210
6.1.1.1.	Posibilidad de interrumpirse . . . . .	211
6.1.1.2.	Posibilidad de coordinarse . . . . .	214
6.1.1.3.	Otros criterios para la frase nominal . . . . .	215
6.1.2.	Comentarios sobre los demás dominios sintácticos . . . . .	217
6.2.	Dominios prosódicos . . . . .	217
6.2.1.	Palabra fonológica . . . . .	220
6.2.1.1.	Asignación del acento . . . . .	220
6.2.1.2.	/3.24/*, /3.4/* y neutralización tonal . . . . .	223
6.2.1.3.	/ε.j/* . . . . .	225
6.2.1.4.	Secuencias tonales que no permiten el sandhi tonal . . . . .	226
6.2.1.5.	Resumen . . . . .	227
6.2.2.	Palabra más enclítico . . . . .	228

6.2.2.1.	Silabificación . . . . .	228
6.2.2.2.	Obligatoriedad de sandhi . . . . .	229
6.2.2.3.	Posibilidad de tener pausa . . . . .	230
6.2.3.	Unidad entonacional . . . . .	231
6.2.3.1.	Dominio del sandhi tonal . . . . .	231
6.2.3.2.	Catátesis entonacional . . . . .	232
6.3.	Comparación entre los dos tipos de dominios . . . . .	233
6.3.1.	Pseudoincorporación de adverbios . . . . .	233
6.3.2.	Enclitización de subordinadores . . . . .	234
6.3.3.	Reduplicación de bisílabos . . . . .	235
6.3.4.	Coordinación . . . . .	235
<b>7.</b>	<b>Alomorfía tonal de prefijos, sufijos y clíticos</b>	<b>236</b>
7.1.	/=a <sup>2</sup> ~a <sup>1</sup> ~a/ '1SG' . . . . .	236
7.1.1.	/=a <sup>2</sup> ~a <sup>1</sup> /: alomorfía tonal . . . . .	237
7.1.2.	Marcación de modo en los enclíticos de primera persona singular . . . . .	237
7.2.	/- <sup>3</sup> / 'PAH' . . . . .	239
7.3.	Estado absoluto /= <sup>1</sup> / 'ABS' y marca del verbo subordinado /= <sup>1</sup> / 'V <sub>SUB</sub> ' . . . . .	241
7.3.1.	Distribución sintagmática del estado absoluto 'ABS' . . . . .	241
7.3.2.	Distribución sintagmática de la marca del verbo subordinado 'V <sub>SUB</sub> ' . . . . .	244
7.3.3.	Tono flotante impide ABS y V <sub>SUB</sub> . . . . .	248
7.4.	Adverbial /= <sup>3(4)</sup> / . . . . .	250
7.5.	/= <sup>3(4)</sup> / 'FOC' como T3 . . . . .	252
7.6.	Morfemas con alomorfo /21/ . . . . .	253
7.6.1.	Disimilación de /1/ . . . . .	253
7.6.2.	Enclíticos con /(1)21/ . . . . .	255
7.6.3.	/=ru <sup>1</sup> ~ <sup>1</sup> ru <sup>21</sup> ~ru <sup>41</sup> / 'creo que' . . . . .	255
7.6.4.	/thi <sup>2</sup> nē <sup>4</sup> = <sup>1</sup> re <sup>21</sup> / 'hay que' . . . . .	257
7.7.	Alomorfo con /4/ en prefijos y raíces ligadas . . . . .	257
7.7.1.	Tono del segundo elemento . . . . .	259

7.7.1.1.	Clase de raíz . . . . .	259
7.7.1.2.	Excepciones léxicas . . . . .	260
7.7.2.	Tamaño del segundo elemento . . . . .	262
7.7.2.1.	Segundo elemento bisilábico . . . . .	262
7.7.2.2.	Elementos después de la raíz verbal sin efecto sobre la alomorfía . . . . .	263
7.7.2.3.	Verbo compuesto como base . . . . .	264
7.7.3.	Morfemas poco atestiguados . . . . .	265
<b>8.</b>	<b>Alternancias tonales y no tonales en verbos</b>	<b>267</b>
8.1.	Introducción al capítulo . . . . .	267
8.1.1.	Muestra de verbos . . . . .	267
8.1.2.	Presentación de paradigmas . . . . .	268
8.1.3.	Organización de este capítulo . . . . .	270
8.2.	Alternancias por persona y número . . . . .	270
8.2.1.	Tipos de alternancias por persona . . . . .	271
8.2.1.1.	Mutación segmental . . . . .	274
8.2.1.2.	Apotonía por persona . . . . .	277
8.2.1.3.	Monosilabificación . . . . .	279
8.2.1.4.	Supletivismo fuerte . . . . .	281
8.2.2.	Bases personales y supletivismos por número . . . . .	281
8.2.3.	Alternancia en verbos complejos . . . . .	283
8.2.3.1.	Alternancias múltiples . . . . .	284
8.2.3.2.	Clases de sandhi interno . . . . .	286
8.3.	Alternancias tonales por aspecto/modo . . . . .	288
8.3.1.	Panorama de alternancias tonales por aspecto . . . . .	289
8.3.1.1.	Tono de la base 1 es generalmente invariable . . . . .	290
8.3.1.2.	Alternancias tonales por aspecto en las bases 2 y 3 . . . . .	290
8.3.1.3.	Interacción entre las alternancias por persona y por aspecto . . . . .	296
8.3.1.4.	Alternancias tonales y prefijos segmentales . . . . .	299
8.3.2.	/3(4)/ en habitual de la base 3 . . . . .	299

8.3.3.	/24/, /3 <sup>(4)</sup> / o /4/ en perfectivo . . . . .	301
8.3.4.	/13/ en potencial . . . . .	301
8.3.5.	/1/ en potencial/imperativo . . . . .	302
8.3.5.1.	Generalidades de /1/ potencial/imperativo . . . . .	302
8.3.5.2.	/1/ potencial/imperativo como prefijo . . . . .	303
8.3.5.2.1.	Primera sílaba de la raíz . . . . .	303
8.3.5.2.2.	Prefijo silábico . . . . .	304
8.3.5.2.3.	Imperativo de /-nu <sup>2ɯ</sup> ki <sup>4</sup> / ‘orinar:2’ . . . . .	304
8.3.5.3.	Cuando /1/ se extiende en dos o tres sílabas . . . . .	305
8.3.6.	/3/ potencial . . . . .	306
8.4.	Otros patrones morfómicos en la morfología verbal . . . . .	307
8.4.1.	Pasado, progresivo y optativo: habitual . . . . .	307
8.4.2.	Raíces verbales como segundo elemento: potencial . . . . .	308
8.4.3.	Causativo y andativo: habitual y base personal variable . . . . .	308
8.4.4.	Impersonal o indefinido: base 2 . . . . .	310
8.5.	Resumen y discusiones . . . . .	311
8.5.1.	Conflicto entre las alternancias . . . . .	312
8.5.2.	Modelos de flexión verbal en mazateco . . . . .	313
<b>9.</b>	<b>Alternancias tonales en el resto del léxico</b>	<b>320</b>
9.1.	Dos bases de los sustantivos inalienables . . . . .	320
9.2.	Términos de parentesco . . . . .	323
9.3.	Alternancia entre /23/ y /3 <sup>(4)</sup> / en el primer componente de compuesto nominal . . . . .	324
9.4.	Numerales . . . . .	326
9.4.1.	Números cardinales y plantilla tonal . . . . .	326
9.4.2.	Palabras complejas basadas en los numerales . . . . .	328
9.5.	‘Blanco’ y ‘verde’ . . . . .	331
9.6.	Interrogativos y negativos . . . . .	332
<b>10.</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>334</b>
10.1.	Aportes descriptivos . . . . .	334
10.2.	Apuntes sobre una clasificación dialectal de Ayautla . . . . .	338

10.3. Perfil tipológico del sistema tonal del mazateco de Ayautla . . . .	342
10.4. Pendientes para futuros estudios . . . . .	347
<b>Apéndice: Paradigmas verbales</b>	<b>351</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>369</b>

## Índice de figuras

1.1. Melodías tonales léxicas (parte) . . . . .	2
1.2. Sandhi tonal en /tsi <sup>2n</sup> tjo <sup>4</sup> ho <sup>1</sup> / ‘granizo’ . . . . .	4
1.3. El estado de Oaxaca y la región mazateca . . . . .	7
1.4. La región mazateca y Ayautla . . . . .	8
1.5. Lenguas popolocanas . . . . .	11
1.6. Clases verbales del mazateco de Ayautla . . . . .	34
2.1. Espacio vocálico . . . . .	65
3.1. Armonía transglotal de /o/ . . . . .	94
4.1. Esquema de melodías para los primitivos tonales . . . . .	123
4.2. Muestra de pista de tonía . . . . .	124
4.3. Melodías tonales léxicas (parte) . . . . .	134
5.1. Representación autosegmental del sandhi tonal . . . . .	173
5.2. Opcionalidad de sandhi . . . . .	179
5.3. Tono /13(4)/ en la sílaba receptora de sandhi . . . . .	182
5.4. Cadena de sandhi . . . . .	193
5.5. Cadena de sandhi en Soyaltepec y Chiquihuitlán . . . . .	195
5.6. /t̥a <sup>2</sup> mi <sup>2</sup> kʔē <sup>4</sup> =/ ‘muerte’ . . . . .	196
6.1. Esquema arbóreo de la jerarquía prosódica . . . . .	219
8.1. Dos variantes del imperativo de /-nu <sup>2n</sup> ki <sup>4</sup> / ‘orinar:2’ . . . . .	305

## Índice de cuadros

1.1.	20 palabras modelo para los tonos más comunes . . . . .	16
1.2.	Transcripciones de segmento, nasalidad y cantidad vocálica . . . . .	19
1.3.	Transcripciones tonales (parte) . . . . .	21
1.4.	Enclíticos monovalentes de persona y número . . . . .	35
1.5.	Ejemplos de enclíticos monovalentes . . . . .	35
1.6.	Serie pronominal C . . . . .	36
1.7.	Serie pronominal D . . . . .	37
1.8.	Serie pronominal E . . . . .	37
1.9.	Prefijos aspectuales . . . . .	41
1.10.	Inicio vocálico y consonántico . . . . .	42
1.11.	/b-/ o /m-/ habitual . . . . .	43
1.12.	/tsak-/ o /tsek-/ perfectivo . . . . .	44
1.13.	Inicio vocálico sin consonante glotal . . . . .	44
1.14.	Inicio con fricativa o africada . . . . .	44
1.15.	Inicio con /t/ y /-khja <sup>2</sup> ?a <sup>23</sup> / ‘pedir’ . . . . .	45
1.16.	La base 2 y prefijo perfectivo /kik-/ . . . . .	45
1.17.	Verbos impersonales y el patrón {Ø, /ki-/ , /k <sup>w</sup> i-/} . . . . .	46
1.18.	El incoativo y el patrón {/m-/ , /k <sup>w</sup> -/ , /k <sup>w</sup> -/} . . . . .	46
1.19.	Patrones de prefijos aspectuales más arbitrarios . . . . .	47
1.20.	Prefijos aspectuales . . . . .	48
1.21.	Imperativo y optativo . . . . .	49
1.22.	Alomorfía del optativo 1 . . . . .	49
1.23.	Alomorfía del optativo 2 . . . . .	50
1.24.	Etimología del progresivo . . . . .	52
1.25.	Enclíticos de posesión mayoritaria . . . . .	54
1.26.	Pronombres independientes . . . . .	55

2.1. Inventario consonántico . . . . .	70
3.1. Ajustes de timbre vocálico en mazateco de Ayautla . . . . .	86
3.2. Ajustes de timbre vocálico: ejemplos . . . . .	87
3.3. Coocurrencia vocal-consonante . . . . .	92
3.4. Secuencias consonánticas . . . . .	99
3.5. Esquemas de grupos consonánticos, sin /j/ . . . . .	101
3.6. Distribución de consonante prenasalizadas con consonantes glotales	104
4.1. Melodías tonales . . . . .	122
4.2. Secuencias bisilábicas monomorfémicas . . . . .	150
4.3. Secuencias bisilábicas en palabras complejas . . . . .	153
5.1. Resumen de los efectos de sandhi tonal . . . . .	181
5.2. Coalescencia tonal . . . . .	201
8.1. Un paradigma (/a <sup>2</sup> tju <sup>4</sup> / ‘tapar’) con formas superficiales . . . . .	269
8.2. Un paradigma (/a <sup>2</sup> tju <sup>4</sup> / ‘tapar’) de formas presandhi . . . . .	269
8.3. Cuatro tipos de alternancias por persona . . . . .	272
8.4. Verbos de las clases B y C . . . . .	273
8.5. Alomorfía del progresivo por persona . . . . .	273
8.6. Ejemplos de mutación segmental . . . . .	275
8.7. Patrones de la mutación segmental 1 . . . . .	275
8.8. Patrones de la mutación segmental 2 . . . . .	276
8.9. Apotonía por persona . . . . .	277
8.10. Resumen de apotonía por persona . . . . .	279
8.11. Monosilabificación por persona . . . . .	280
8.12. Supletivismo fuerte por persona . . . . .	281
8.13. Bases personales . . . . .	282
8.14. Formas plurales de S . . . . .	283
8.15. Verbos con Pac plural . . . . .	283
8.16. Sandhi interno por /-ʔe <sup>2</sup> +~-ʔe <sup>3(4)</sup> +~-ʔe <sup>4</sup> +/ ‘meter’: patrón I . . . . .	287
8.17. Sandhi interno por /-ʔe <sup>2</sup> +~-ʔe <sup>3(4)</sup> +~-ʔe <sup>4</sup> +/ ‘meter’: patrón II . . . . .	287
8.18. Sandhi interno por /-ʔe <sup>2</sup> +~-ʔe <sup>3(4)</sup> +~-ʔe <sup>4</sup> +/ ‘meter’: patrón III . . . . .	287

8.19. Sandhi interno por /tsi <sup>2</sup> -~tsi <sup>2(4)</sup> -~tsi <sup>4</sup> -~ni <sup>2</sup> -~ni <sup>4</sup> -/ ‘CAUS’: patrón I	288
8.20. Sandhi interno por /tsi <sup>2</sup> -~tsi <sup>2(4)</sup> -~tsi <sup>4</sup> -~ni <sup>2</sup> -~ni <sup>4</sup> -/ ‘CAUS’: patrón II	288
8.21. Paradigma de /-e <sup>2</sup> ?e <sup>3(4)</sup> / ‘dar a luz, (=re) golpear’	289
8.22. Paradigma de /-tsẽ <sup>2</sup> ?ẽ <sup>3(4)</sup> / ‘hacer’	289
8.23. Base 1 invariable	291
8.24. Alternancia tonal por aspecto: base 3	292
8.25. Alternancia tonal por aspecto: base 2	293
8.26. Patrones de alternancias por aspecto en bases 2 y 3	294
8.27. Interacción entre alternancias por persona y aspecto	296
8.28. Sin mutación ni apotonía	297
8.29. Sin mutación, con apotonía	298
8.30. Con mutación, sin apotonía	298
8.31. Con mutación y apotonía	298
8.32. Tono /3 <sup>(4)</sup> / en habitual	300
8.33. Perfectivo con /24/, /3 <sup>(4)</sup> / o /4/	301
8.34. ‘Mamar’	303
8.35. ‘Desgranar’	303
8.36. /1/ potencial/imperativo en verbos B, C e impersonal	303
8.37. Prefijo silábico potencial	304
8.38. /1/ potencial/impersonal en dos o más sílabas	305
8.39. Tono /3/ en potencial y no en imperativo	306
8.40. Patrón /1.3/ en potencial e imperativo	306
8.41. Base 2 e impersonal	310
8.42. Base 2 e impersonal	310
9.1. Sustantivos inalienables	322
9.2. Términos de parentesco con alternancia tonal por estado de posesión	323
9.3. Números cardinales	327
9.4. Interrogativos, indefinidos y negativos	333
10.1. /CV?V/ en Ayautla, Chiquihuitlán, Huautla y Soyaltepec	339
10.2. Correspondencias tonales entre AYA, SOY, CHQ, MAZ y HUA (parte)	340

10.3. Sistema de nivel vs. sistema de contorno . . . . . 343

## Abreviaturas y signos

1 – Primera persona; base 1	E – Serie pronominal E
2 – Segunda persona; base 2	<i>e</i> – Unidad entonacional
3 – Tercera persona	EP – Epentético
A – Clase verbal A	ESP – Español
A – Serie pronominal A	EST – Estativo
ABS – Estado absoluto	ex. – Exclusiva (1ª persona plural)
ADV – Adverbial	EX – Exclusiva
ADVT – Adverbio temporal	FOC – Foco, focalización
Ag – Argumento más agentivo	H – Consonante glotal: /ʔ/ o /h/
AND – Andativo	HAB – Habitual (aspecto)
ASE – Aseverativo	IMP – Imperativo
B – Clase verbal B	in. – Inclusiva; intransitivo
B – Serie pronominal B	IN – Inclusiva (1ª persona plural)
C – Consonante	INC – Incoativo
C – Clase verbal C	INFR – Inferido
C – Serie pronominal C	IMPS – Impersonal
<i>c</i> – Grupo de palabra más enclítico	IRR – Irrealis
CAUS – Causativo	NEG – Negación
COM – Comitativo	NMLC – Nominal/vocativo
COPQ – Cópula en oración interrogativa	NMLZG – Nominalización de grupo
D – Serie pronominal D	NUMORD – Número ordinal

O – Obstruyente no glotal	S – Sibilante
OPT – Optativo (modo)	S – Único argumento del predicado intr.
P – Plosiva	SG – Singular
p – Raíz posicional	SUB – Subordinador
<i>p</i> – Palabra fonológica	$\sigma$ – Sílaba
Pac – Argumento más paciente	T – Oclusiva no glotal
PAH – Participante del acto de habla	tr. – Transitivo
PAH – Base PAH, sufijo PAH	UPT – Unidad portadora de tono
PFM – Performativo	V – Vocal
PFV – Perfectivo (aspecto)	voc – Vocativo, palabra vocativa
PL – Plural	VSUB – Verbo subordinado
PLOC – Nombre propio locativo	. – Frontera de sílaba
POS – Serie pronominal posesivo	+ – Frontera de compuesto
PROG – Progresivo	- – Frontera de afijo
PRON – Pronombre enfático	= – Frontera de clítico
POT – Potencial (aspecto)	() – Frontera de dominio prosódico
PSD – Pasado	~ – Frontera de reduplicación
PTP – Participial	~ – Alomorfos
Q – Pregunta polar	*EJEMPLO – Forma reconstruida
R – Resonante	EJEMPLO* – Forma agramatical
REFL – Reflexivo	EJEMPLO* – Fórmula de restricción
REL – Relativizador	A>B – A cambia a B
REP – Reportativo	1SG/3 – 1SG Ag, 3 Pac en serie c

(T) – Tono flotante

§ – Apartado # de esta tesis

# Capítulo 1 Introducción

## 1.1. Tonos en el mazateco de Ayautla

Esta tesis es un estudio sobre la fonología del mazateco de Ayautla, con un enfoque particular en sus tonos. El mazateco es una lengua popolocana de la familia (o el tronco) lingüística otomangue, hablada en el extremo norte del actual estado de Oaxaca, México. El mazateco de Ayautla es una lengua poco estudiada: con la excepción de una lista de palabras sin notación tonal que se puede recuperar desde una reconstrucción fonológica (Kirk 1966: 215-484), no hay estudio lingüístico previo de esta variedad. Los materiales destinados a los hablantes nativos, igualmente carecen de notación tonal (por ejemplo Ahuja Paredes y Lozada García 2002; Ahuja Paredes et al. 2009). Aun en otras variedades mazatecas, a diferencia de las vocales o consonantes (cf. Schram y Pike 1978; Schane 1985; Silverman et al. 1995; Golston y Kehrein 1998), los tonos han recibido relativamente poca atención. Si bien hay estudios recientes que hablan del inventario tonal y la implementación fonética de tonos, como García García (2013) y Filio (2014), ha habido pocos estudios como el de K. Pike (1948: 95-165) o E. Pike (1956) que describan los procesos tonales, la tonotáctica y la morfofonología tonal del mazateco.

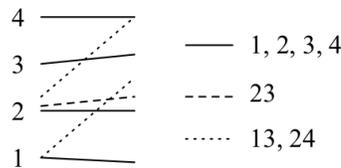
Apreciar a detalle su sistema tonal responde, por una parte, al interés en torno a su escritura (§1.5.1.1), y, por otra parte, a contribuir al conocimiento sobre lo

que es capaz de hacer el tono en el lenguaje humano, dada su notoria complejidad.

En lo restante de esta sección, proporcionaré un panorama muy breve del sistema tonal del mazateco de Ayautla para ilustrar algunas propiedades de interés tipológico.

El mazateco de Ayautla cuenta con siete melodías tonales básicas en las palabras morfológicamente sencillas (Figura 1.1), donde <1> representa el tono más bajo y <4> el más alto.<sup>1</sup>

Figura 1.1: Melodías tonales léxicas (parte)



En palabras complejas, esta lengua distingue un número muy grande, hasta 37 melodías, en una sílaba (§4.1).

Los tonos en esta lengua, al igual que las vocales y consonantes, distinguen lexemas. Por ejemplo, (1.1) es un cuarteto mínimo de tono en sustantivos y adjetivos, y (1.2) un cuarteto casi mínimo en verbos. Los ejemplos aparecen en dos transcripciones: ortografía práctica en cursiva y transcripción fonológica entre barras. El tono está indicado con diacríticos en la ortografía y con números en la

<sup>1</sup>Consecuentemente, las secuencias ascendentes de número representan tonos ascendentes. Esta escala es inversa a la que usó Kenneth Pike (1948) y a los estudios subsecuentes por los lingüistas del ILV. Sin embargo, ésta tiene la ventaja de facilitar la comparación tipológica con las lenguas tonales de otras áreas. Además, en los estudios recientes es más común ver la escala reversa que la de Pike, como es el caso de García García (2013). La revisión de esta escala en la lingüística otomangue no es reciente. Los estudios sobre el triqui, al menos desde Hollenbach (1984), han usado una escala reversa a la de Longacre (1952).

transcripción fonológica. El estado absoluto /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’ en (1.1b, d) es un morfema que aparece al final de una frase nominal que no tenga un enclítico de poseedor o demostrativo (§7.3.1), y su ocurrencia es obligatoria en aislamiento.<sup>2</sup>

- |       |    |  |       |    |   |
|-------|----|--|-------|----|---|
| (1.1) | a. | <i>chìni</i> /tɕi <sup>1</sup> nĩ <sup>1</sup> / ‘celoso’                        | (1.2) | a. | <i>batë</i> /ba <sup>2</sup> te <sup>23</sup> / ‘corta’ |
|       | b. | <i>chìnĩ</i> /tɕi <sup>1</sup> nĩ <sup>23</sup> = <sup>1</sup> / ‘sueño’         |       | b. | <i>té</i> /te <sup>24</sup> / ‘baila’                   |
|       | c. | <i>chìnĩ</i> /tɕi <sup>1</sup> nĩ <sup>3</sup> / ‘olvidadizo’                    |       | c. | <i>batē</i> /ba <sup>2</sup> te <sup>3</sup> / ‘techa’  |
|       | d. | <i>chìnĩ</i> /tɕi <sup>1</sup> nĩ <sup>4</sup> = <sup>1</sup> / ‘costilla (ave)’ |       | d. | <i>baté</i> /ba <sup>2</sup> te <sup>4</sup> / ‘nada’   |

La coalescencia tonal por el estado absoluto /=<sup>1</sup>/ y otros morfemas tonales es omnipresente en esta lengua. Estos morfemas constituyen la fuente principal de las melodías descendentes o de contorno complejo, y expresan información sintáctica y semántica importante, como el modo indicativo de la primera persona singular /=<sup>2</sup>~<sup>1</sup>/ (§7.1.2), la marca del verbo subordinado /=<sup>1</sup>/ ‘vSUB’ (§7.3.2), la marca “adverbial” /=<sup>3(4)</sup>/ (§7.4) y el foco /=:<sup>3(4)</sup>/ (§7.5) que ejemplifico en (1.3), el cual hace que la segunda sílaba tenga el tono /43(4)/.

- (1.3) a. *¿Cómo sabe esa guía de chayote?*  
 b. *bojóō ndéch’in bí*  
 bo<sup>2</sup>ho:<sup>43</sup> n<sup>4</sup>te<sup>4</sup>tɕĩ<sup>2</sup> bi<sup>41</sup>  
 bo<sup>2</sup>ho<sup>4</sup>=:<sup>3(4)</sup> n<sup>1</sup>te<sup>1</sup>tɕĩ<sup>3(4)</sup>=bi<sup>1</sup>  
 picoso=FOC guía\_de\_chayote=este  
 ‘Está picosa esta guía de chayote’

Esta alternancia no coincide con el linde de una unidad entonacional (§6.2.3), por lo cual no la atribuyo a la entonación, sino al morfema /=:<sup>3(4)</sup>/ ‘FOC’ que

<sup>2</sup>Opté por presentar la forma con el estado absoluto /=<sup>1</sup>/, en lugar de presentar una forma que no se pueda pronunciar ni en aislamiento ni en frase marco. Esto es porque al agregarse un enclítico de poseedor o demostrativo para deshacerse del estado absoluto, (i) cambia la duración, y (ii) el tono /3(4)/ causa sandhi tonal y se neutraliza con /2/.



ternancia tonal, además del enclítico, indica la diferencia de persona; en (1.6), la alternancia indica el aspecto.

- |       |    |   |    |  |
|-------|----|---|----|--|
| (1.5) | a. | <i>tsja</i><br>'tsha <sup>21</sup><br>tsha <sup>2</sup> =a <sup>1</sup><br>HAB:dar:1=1SG<br>'doy' | b. | <i>tsjā</i><br>'tsha <sup>3</sup><br>tsha <sup>3(4)</sup><br>HAB:dar<br>'da' |
|-------|----|---|----|--|

- |       |    |   |    |  |
|-------|----|---|----|--|
| (1.6) | a. | <i>se</i><br>'se <sup>2</sup><br>se <sup>2</sup><br>HAB:cantar<br>'canta' | b. | <i>sē</i><br>'se <sup>3</sup><br>se <sup>3(4)</sup><br>POT:cantar<br>'cantará' |
|-------|----|---|----|--|

La complejidad de las alternancias tonales por flexión en mazateco ha llamado la atención de las tipologías morfológicas (cf. Baerman 2013; Corbett 2015) y Ayautla no es una excepción. Describiré estas alternancias en el Capítulo 8.

En el resto de este capítulo, hablaré sobre las generalidades de la lengua y sus hablantes (§1.2), los estudios previos (§1.3), la presentación de datos y la transcripción (§1.5). Haré, además, un esbozo de patrones morfológicos de la lengua (§1.6). La sección §1.7 expone la organización de esta tesis.

## 1.2. Mazateco de Ayautla

Esta sección se abre con un comentario sobre el nombre de la lengua (§1.2.1); también contiene información general sobre la región mazateca y los hablantes del mazateco de Ayautla (§1.2.2), así como sobre su filiación externa y la clasificación interna (§1.2.3).

### 1.2.1. Sobre el nombre de la lengua

El mazateco de Ayautla es una de las variedades o lenguas que se conocen bajo el nombre de “mazateco”. En este estudio, trato las hablas en diferentes comunidades como variedades, y no considero la divergencia estructural, la inteligibilidad o la geografía para distinguir una variedad lingüística de una lengua –esto, sin embargo, no representa ninguna opinión política mía.

En mazateco de Ayautla, a esta lengua se le nombra más comúnmente con la palabra *ennímà* /ʔẽ²ni⁴mã¹/. Ésta es una palabra compuesta, por *ēn* /ʔẽ³/ ‘palabra, cuento, idioma’ y *nìmà* /ni¹mã¹/³ cuyas acepciones incluyen ‘pobre, humilde’ o ‘indígena’.<sup>4</sup> Por las primeras acepciones del segundo morfema, algunas personas han preferido emplear otros nombres, sobre todo *ēnnā* /ʔẽ³na³/ ‘nuestra (incl.) lengua’.

Dado que este estudio está escrito en español, usaré “mazateco”. El término “mazateco” parece provenir del gentilicio de Mazatlán Villa de Flores (*Chùnt-jày* /tɕu¹nthɛ¹/) ubicado en la entrada a la región, viniendo desde la cañada de Cuicatlán.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup>La diferencia de tonos entre el tono de la palabra compuesta y los tonos léxicos se debe al sandhi tonal (§5.1).

<sup>4</sup>Bas van Doesburg, en su comunicación personal, me sugiere que *nìmà* /ni¹mã¹/ se haya referido más bien a “el común”, opuesto a “el señor”; también me sugiere la posibilidad de que *ennímà* /ʔẽ²ni⁴mã¹/ sea un calco de *macehuallatolli* “la lengua del común” en náhuatl, término usado para establecer las diferencias sociales entre el común y el señor, el cual probablemente fue de los nonoalcas, quienes hablaron el náhuatl y tuvieron influencia sobre los mazatecos. Independientemente de la postura de usar o no la palabra *ennímà*, es importante notar que el término tiene una carga histórica como un testimonio de la discriminación.

<sup>5</sup>Agradezco a Bas van Doesburg por la indicación.

### 1.2.2. Ubicación geográfica y contexto social

El mazateco es una lengua originaria del territorio del actual Estados Unidos Mexicanos, mejor conocido como México. Esta lengua se habla principalmente en el extremo Norte del actual estado de Oaxaca, y en las zonas adyacentes de los estados de Puebla y Veracruz. El mazateco cuenta con 223 mil hablantes aproximadamente (INEGI 2010), teniendo en cuenta todas sus variedades.

El primer mapa (Figura 1.3) abarca el estado de Oaxaca y su alrededor. El cuadrado indica la región mazateca, la cual aparece ampliada en el siguiente mapa (Figura 1.4), con la ubicación aproximada de San Bartolomé Ayautla.<sup>6</sup>

Figura 1.3: El estado de Oaxaca y la región mazateca



El mazateco de Ayautla cuenta con aproximadamente 3,000 hablantes, quienes habitan principalmente en la cabecera municipal de San Bartolomé Ayautla (*Ngifi* /<sup>ni</sup>ki<sup>2</sup>'hbi<sup>21</sup>/) y en algunas localidades que pertenecen al municipio vecino de Jalapa

---

<sup>6</sup>Las figuras fueron elaboradas por mí a partir de los mapas obtenidos el 25 de mayo de 2018 en Mapa Digital de México V.6.3.0 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6>

Figura 1.4: La región mazateca y Ayautla



de Díaz (*Ndaxjò /ᵐta²ʰho⁴¹/*). Todas estas comunidades se encuentran sobre la carretera que conecta Huautla de Jiménez (*Tjyòjò /thjo¹'ho¹/*) con Jalapa de Díaz, dos de los centros políticos y económicos más importantes de la región. El territorio del municipio de Ayautla se extiende sobre una ladera que aumenta la altitud hacia el Norte, donde hay una zona boscosa, y disminuye al Sur, hacia el río Santo Domingo (*Ndajyá /ᵐta²'hja⁴³/*), que es una zona selvática. En cualquier mes del año hay precipitaciones en esta región, aunque la lluvia es más constante e intensa entre junio y octubre. Las montañas al Norte y el río al Sur han sido un obstáculo natural para que se favorezca la comunicación sobre el eje Este-Oeste, pese a ello ha habido intercambio con Tenango al Norte y Chiquihuitlán (*Ngàxni /ᵐka¹ʰnī¹/*) y Teutila (*Ngàsù /ᵐka¹'su¹/*) al Sur. Lingüísticamente, al Este de Ayautla se habla el mazateco de Jalapa, el que los hablantes del mazateco de Ayautla casi no entienden. Al Oeste, incluyendo La Soledad (*Ajensyä /ʔa²hen²'sja²³¹/*), una agencia municipal que pertenece a Ayautla, se habla una variedad del mazateco

parecida a la de Huautla de Jiménez. Los hablantes del mazateco de Ayautla con esfuerzo entienden esta variedad, quizás por el prestigio que tiene la variedad de Huautla, la cual es el centro político y comercial más importante de la región. Más al oeste en Coatzóspam (*Tsindyā /tsi<sup>2</sup>n<sup>t</sup>ja<sup>33</sup>/*) se habla el mixteco. Al parecer, no hay bilingüismo entre el mazateco y el mixteco.

Los habitantes de Ayautla se dedican tradicionalmente al cultivo de maíz, frijol, calabaza, chile, plátano, mamey, achiote, cacao, café, entre otras plantas, y esporádicamente a la cacería. Las comunidades de esta región cuentan con una población joven abundante, aunque la migración laboral a la Ciudad de México es bastante común en la actualidad. La cabecera municipal de Ayautla cuenta con tres escuelas primarias, una telesecundaria y un bachillerato; una parte de los alumnos del nivel bachillerato estudian también en Jalapa de Díaz.

El mazateco de Ayautla es una lengua relativamente vital en comparación con muchas otras lenguas indígenas de México. Se puede afirmar que casi toda la población de Ayautla habla el mazateco en su vida cotidiana y, en general, la lengua se transmite a las nuevas generaciones; además, la lengua cuenta con muchos hablantes monolingües de 40 años de edad o mayores. Sin embargo, hay algunas señales de desplazamiento lingüístico. Por ejemplo, hay personas originarias de Ayautla que no hablan el mazateco, si bien lo entienden. Los hablantes jóvenes son bilingües en mazateco y en español, casi sin excepción. La comunidad se encuentra en una situación de diglosia con cambio a favor del español, es decir, se usa exclusivamente el español en ciertos espacios, como la escuela, la iglesia o la comunicación con la gente de otros lugares, incluso de otros pueblos mazatecos.

Alguien que llegue de otro lugar a vivir en Ayautla normalmente no tiene la necesidad de aprender el mazateco. También hay migración a las ciudades, en cuyo caso casi no se transmite el mazateco a las nuevas generaciones.

El pueblo de Ayautla se divide en 20 o más *nàjndyà* /na<sup>1</sup>h<sup>n</sup>tja<sup>1</sup>/ o “barrios”. Sin embargo, habitar en un barrio u otro no parece variar substancialmente la estructura lingüística o la situación sociolingüística.

### **1.2.3. Filiación lingüística y clasificación interna**

El mazateco es una lengua perteneciente a la rama (o familia) popolocana de la familia (tronco) otomangue, junto con el ngiwa (el popoloca y el chocholteco)<sup>7</sup> y el ixcateco. La agrupación de las lenguas popolocanas se debe tanto a María Teresa Fernández de Miranda (1951) como a Sarah Gudschinsky (1958b); la primera hizo una reconstrucción fonológica a partir del popoloca, el chocholteco y el ixcateco, mientras la segunda incorporó los datos del mazateco de manera sistemática. Algunas innovaciones compartidas entre el popoloca y el chocholteco fueron identificadas por Eric Hamp (1958, 1960), estableciendo el ngiwa como un subgrupo.

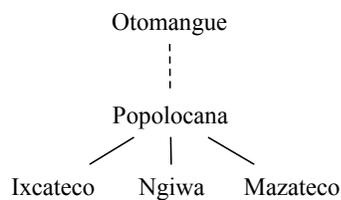
A pesar de estos estudios, la diversificación entre las tres ramas sigue siendo una cuestión abierta. Los autores arriba mencionados, así como los demás autores, han supuesto que el mazateco, por su aparente divergencia fonológica, se separó de la protolengua antes que las demás lenguas popolocanas. Sin embargo, no se ha demostrado ninguna innovación compartida entre cualquier combinación de dos subgrupos, sea entre el ngiwa y el ixcateco, entre el ixcateco y el mazateco

---

<sup>7</sup>Véase Swanton (2016: §1.2) sobre los términos “popoloca”, “chocholteco” y “ngiwa”.

o entre el ngiwa y el mazateco. La Figura 1.5 esquematiza el estado actual de la clasificación de las lenguas popolocanas. Una reconstrucción actualizada del protomazateco, basada en datos más confiables y el análisis de una variedad poco estudiada, aportaría datos para rastrear la diversificación del protopopolocano.

Figura 1.5: Lenguas popolocanas



Pasemos a la clasificación interna del mazateco, que es otro tema poco estudiado. Gudschinsky, en su estudio dialectológico (Gudschinsky 1958a), buscó isoglosas que no sean históricas para explorar la influencia política dentro de la región mazateca. Sin embargo, no considero que se sostenga su clasificación, porque (i) su clasificación diacrónica se basa en una sola isoglosa para cada bifurcación; (ii) varias isoglosas se caracterizan por cambios fonéticos o pérdidas de contrastes sencillas como  $*t^j > t\_i$ , e; y además, (iii) dos isoglosas aparecen dos veces, postulando cambios paralelos.

Por otro lado, el trabajo de Kirk (1966) es una reconstrucción fonológica con datos más extensos que los de Gudschinsky. Sin embargo, su reconstrucción fue una recopilación de rasgos aparentemente conservadores dentro de las formas atestiguadas en diferentes variedades, y no sustentó sus reconstrucciones con discusiones sobre la clasificación interna.

Además de estos dos, hay estudios de inteligibilidad mutua (Kirk 1970; Casad 1974), estudios sociolingüísticos (cf. Léonard et al. 2012) y una clasificación públicamente no disponible realizada por el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (de la que tuve noticia porque es citada en Wagner Oviedo 2018: 22); sin embargo, ninguno de estos autores dan argumentos estructurales para su clasificación.

A la par de las clasificaciones académicas, hay una clasificación popular entre las “variedades de la Mazateca alta” y “de la baja”, basada principalmente en la altitud de la cabecera municipal que representa la variedad. Sin embargo, aparte de algunos miembros típicos de cada una, como Huautla o San Jerónimo de la Alta y Soyaltepec de la Baja, no hay conformidad entre los usuarios sobre el uso de esta clasificación.

### **1.3. Antecedentes**

En esta sección, me concentraré en revisar los estudios previos sobre el sistema tonal.<sup>8</sup>, en vez de enumerar todos los estudios lingüísticos sobre el mazateco

De la variedad de Ayautla, como expuse al inicio de esta tesis, los únicos registros disponibles son las palabras y textos sin notación tonal recuperables de la lista de cognados de Kirk (1966) y las publicaciones del Instituto Lingüístico de Verano (Ahuja Paredes y Lozada García 2002; Ahuja Paredes et al. 2009).

Sobre las otras variedades mazatecas, los estudios previos de los tonos se han desarrollado en base a dos estudios importantes hechos por los hermanos Pike: Kenneth Pike (1948: 95-165) sobre la variedad de Huautla y Eunice Pike (1956)

---

<sup>8</sup>Para conocer la literatura lingüística general sobre el mazateco, se puede consultar: Bright (cf. 1968); Hopkins y Josserand (cf. 1979); Veerman-Leichsenring (cf. 1995); Vielma (cf. 2017).

sobre la de Soyaltepec. K. Pike describió el mazateco de Huautla con cuatro niveles tonales<sup>9</sup>, de los cuales se obtienen tonos de nivel y de contorno. Pike ilustró los amplios usos de los tonos en la morfología y la sintaxis, así demostrando que muchos de los tonos complejos en Huautla se originan por la concatenación de morfemas que consisten en tono, como los enclíticos de persona/número y el descenso tonal sintáctico (“*syntactic down glide*”; K. Pike 1948: 95) que se da al final de los sustantivos.

Por su parte, Eunice Pike, su hermana de K. Pike, dio a conocer la variedad de Soyaltepec, la cual posee los procesos tonales de sandhi, asimilación y disimilación tonal que no se encuentran en la variedad de Huautla—pude revisar sus datos, de Soyaltepec, con hablantes nativos y comprobé que sus datos son consistentes con los míos.<sup>10</sup>

Posteriormente, Sarah Gudschinsky (1958b) hizo una reconstrucción tonal del protomazateco a partir de las dos variedades arriba mencionadas, de las cuales contaba con datos con notación tonal. Para justificar su reconstrucción basada en dos variedades, comentó lo siguiente: “*these two dialects [Huautla y Soyaltepec, SN] are the most divergent tonally, and the tone system of P[roto-]Maz[atec] can be adequately reconstructed from these witnesses alone*” (p. 17). Su método para

---

<sup>9</sup>E. Pike (1967: 313) nota que en sus estudios previos, incluyendo K. Pike (1948), no había notado el tono /34/ (<21> en notación original) que empezó a registrar en su vocabulario (E. Pike 1957). Ella probablemente se dio cuenta de este tono después de estudiar la variedad de Soyaltepec, la cual muestra diferencias de comportamientos fonológicos entre los tonos /3/, /34/ y /4/.

<sup>10</sup>Cabe notar que con mi primer colaborador de Soyaltepec /tō<sup>121</sup>ri<sup>2</sup>/ ‘tu dinero’ y /nã<sup>121</sup>ri<sup>2</sup>/ ‘tu madre’ en Pike (1956: 66) son /tō<sup>21</sup>ri<sup>2</sup>/ y /nã<sup>21</sup>ri<sup>2</sup>/, mientras con los otros colaboradores son tales como describió E. Pike. Esta variación parece ser más bien dialectal o generacional dentro de Soyaltepec.

reconstruir los tonos se puede resumir en dos puntos: (i) reconstruir internamente los tonos en los bisílabos del pre-Soyaltepec a partir de las reglas de sandhi descritas en E. Pike (1956) y (ii) derivar el pre-Soyaltepec a partir de la variedad de Huautla actual como consecuencia de cambios fonéticos de los tonos. Por tanto, describir el sistema tonal de otra variedad tiene la posibilidad de desafiar la reconstrucción de Gudschinsky.<sup>11</sup> Incluyo una revisión crítica a su perspectiva en §10.2.

Los estudios sucesivos con descripción tonal incluyen a Kirk (1966) y a Silverman et al. (1995) sobre Jalapa de Díaz, a Jamieson (1977b) sobre Chiquihuitlán, a Beal (2011) sobre Soyaltepec, a García García (2013) sobre Huautla, a Filio (2014) sobre Mazatlán, a Carrera Guerrero (2014) sobre San Lorenzo, y a Lamiman (1997) y Wagner Oviedo (2018) sobre Ixcatlán. Entre ellos, Beal (2011) es quien incluye una comparación de sus datos con los de E. Pike (1956) y García García (2013) con Pike y Pike (1947) y Pike (1948). Los demás estudios no sólo no comparan sus datos, sino que además no presentan datos que permitan compararse sistemáticamente con los de los hermanos Pike. Por ejemplo, Kirk (1966: 172) analizó la variedad de Jalapa de Díaz y determinó que tiene cuatro melodías tonales en monosílabos históricos, reconstruyendo siete para el protomazateco; esto implicaría una reestructuración drástica del sistema tonal, sin embargo, el autor no menciona las implicaciones sobre el desarrollo diacrónico de dicha variedad. Del mismo modo, Jamieson (1977b), Filio (2014), Lamiman (1997) y Wagner Oviedo (2018) reportan solamente cinco melodías tonales por sílaba para palabras mor-

---

<sup>11</sup>Kirk (1966) también hizo una reconstrucción tonal; sin embargo, él solamente agregó sus datos de Jalapa sin modificar la reconstrucción de Gudschinsky.

fológicamente sencillas en sus respectivas variedades de estudio.<sup>12</sup> Por lo tanto, decidí citar solamente los datos de los hermanos Pike para comparar los sistemas tonales de diferentes variedades mazatecas.

#### **1.4. Metodología y datos**

En esta sección, se expone la metodología empleada para la recopilación de datos y las características de la base de datos creada con ellos.

Los datos del mazateco de Ayautla provienen exclusivamente de mis notas de campo realizado *in situ* en diferentes temporadas entre diciembre de 2017 y septiembre de 2019 que suman 9 meses en total. La investigación inició con la recopilación de una cantidad pequeña de léxico que se agrupó en palabras del mismo tamaño, monosilábico en el caso del mazateco, y con el mismo patrón tonal. Este método fue retomado de Pike (1948: §3-5); el mismo método ha sido utilizado y recomendado por diferentes lingüistas, entre ellos Cruz y Woodbury (2014: 501) y Snider (2018: §1.5.3). Dado que el mazateco cuenta con muchas palabras monosilábicas, su método fue fácil de aplicar. Establecidas las melodías tonales más recurrentes, hice una lista de palabras modelo para comparar su tono con el de una palabra nueva que se encontrara durante la investigación, gracias a ello fui abordando una lexicografía más extensa. El Cuadro 1.1 muestra las palabras modelo usadas. Los números indican tono: <1> es el tono más bajo. Véase §4.1 para conocer el inventario tonal completo.

---

<sup>12</sup>El número fue inferido por los ejemplos y las descripciones, ya que ninguno de estos autores hace una distinción explícita entre los primitivos tonales, las melodías léxicas y las melodías que aparecen en formas morfológicamente complejas.

Cuadro 1.1: 20 palabras modelo para los tonos más comunes

Tono	Ejemplo	Tono	Ejemplo	Tono	Ejemplo
1	/snē <sup>1</sup> / ‘tepejilote’	231	/tu <sup>231</sup> / ‘semilla’	32	/ <sup>n</sup> tsɿja <sup>32</sup> / ‘hno:1SG’
12	/ta <sup>12</sup> / ‘pero’	24	/ <sup>n</sup> ta <sup>24</sup> / ‘bueno’	33	/ <sup>n</sup> tsɿja <sup>33</sup> / ‘hno:1IN’
13	/tʃho <sup>13</sup> / ‘huevo’	241	/tō <sup>241</sup> / ‘dinero’	4	/hmā <sup>4</sup> / ‘negro’
14	/sko <sup>14</sup> / ‘POT:caer:2PL’	242	/ <sup>n</sup> tsa <sup>242</sup> / ‘mano:1SG’	41	/k <sup>w</sup> i <sup>41</sup> / ‘cabeza:1EX’
2	/sā <sup>2</sup> / ‘agrijo’	243	/ <sup>n</sup> tsa <sup>243</sup> / ‘mano:1IN’	42	/k <sup>w</sup> a <sup>42</sup> / ‘cabeza:1SG’
21	/tse <sup>21</sup> / ‘guayaba’	3	/tsi <sup>3</sup> / ‘lluvia’	43	/k <sup>w</sup> a <sup>43</sup> / ‘cabeza:1IN’
23	/h <sup>n</sup> ku <sup>23</sup> / ‘uno’	31	/ <sup>n</sup> tsɿe <sup>31</sup> / ‘hno:1EX’		

La base de datos léxicos está hecha en una hoja de cálculo que planeo incorporar a una base de datos en FLEx.<sup>13</sup> Ésta incluye un poco más de 2,500 entradas léxicas, de las cuales 918 son verbos con hasta 20 formas conjugadas. Las formas conjugadas incluyen tres formas personales (primera persona singular o ‘1SG’, segunda persona singular o ‘2SG’ y tercera persona o ‘3’) en tres formas aspectuales (habitual o HAB, perfectivo o PFV, potencial o POT), así como una forma en imperativo, dando en total diez formas; estas formas son “partes principales” (“estáticas” en Finkel y Stump 2007) a partir de las cuales se pueden predecir las demás formas conjugadas, incluyendo supletivismo fuerte por persona. Además, para algunos verbos elicité la forma andativa que duplica las anteriores. Sin embargo, ya que el andativo resultó predecible a partir de las formas no andativas, dejé de elicitarlo posteriormente. Muchas de las entradas son acompañadas por uno o más ejemplos elicitados, ofrecidos o extraídos de textos del habla espontánea. La colección de textos consiste en aproximadamente seis horas de grabaciones en audio transcri-

<sup>13</sup>FLEx es abreviatura de FieldWorks Language Explorer, un programa desarrollado en el Instituto Lingüístico de Verano para construir una base de datos lingüísticos. El programa cuenta con funciones de exportar diccionarios y textos glosados. Está disponible gratuitamente en: <https://software.sil.org/fieldworks/>

tas y traducidas en ELAN.<sup>14</sup> Exploté estos textos para identificar las alternancias tonales que se suceden en un contexto mayor a la palabra fonológica.

Además de la variedad de Ayautla, hice trabajo de campo sobre las variedades de Chilchotla (desde febrero de 2018), Chiquihuitlán (desde octubre de 2017), Mazatlán (diciembre de 2018) y Soyaltepec (desde diciembre de 2015). Citaré los datos de estas variedades cuando sean pertinentes.

## **1.5. Transcripción y presentación de datos**

En esta sección, haré aclaraciones sobre la transcripción (§1.5.1) y la presentación de datos lingüísticos (§1.5.2).

### **1.5.1. Transcripción**

Debido al uso del alfabeto romano, la transcripción tuvo al menos dos problemas: las grafías (1.5.1.1) y el espacio entre las palabras ortográficas (1.5.1.2).

#### **1.5.1.1 Grafías**

En esta tesis, hice uso de tres sistemas de escritura para transcribir los ejemplos. El primero es una ortografía práctica que propongo, basada en las ortografías que se emplean comúnmente para escribir el mazateco. El segundo es una representación fonémica, en la cual cada grafía corresponde a un fonema y viceversa. Por último, el tercero es una transcripción fonética en Alfabeto Fonético Internacional.

El Cuadro 1.2 muestra la correspondencia de grafías entre (i) una variante de ortografía local, (ii) la ortografía práctica para este estudio, (iii) la representación

---

<sup>14</sup>ELAN es un programa desarrollado en Max Planck Institute for Psycholinguistics para crear anotaciones sobre archivos media, disponible en: <https://tla.mpi.nl/tools/tla-tools/elan/>

fonémica y (iv) la transcripción fonética del alófono principal en Alfabeto Fonético Internacional, además de un ejemplo para cada línea en (ii) y (iii).<sup>15</sup> Nótese que esta tabla no es equivalente al inventario segmental que propongo.<sup>16</sup>

La ortografía práctica para este estudio, al igual que la gran mayoría de las ortografías que se han propuesto para escribir el mazateco, se basa en la del español actual y colonial. Por ejemplo, <ch> representa [tʃ] y <x> [ʃ] o [ç].<sup>17</sup> La mayor diferencia entre la que utilizo y las otras ortografías populares reside en tres puntos: primero, utilizo las letras <w> y <y> para representar la labialización y la semivocal palatal; es decir, escribo <kwa>, <tya> y <ay> en lugar de <kua>, <tia> y <ai>, las cuales son grafías más comunes en otras ortografías. Segundo, utilizo dos letras vocálicas para representar las vocales largas, esto distingue *kwakjän* /k<sup>w</sup>a<sup>2</sup>khã<sup>231</sup>/ ‘romperé’ de *kwakjäàn* /k<sup>w</sup>a<sup>2</sup>khã<sup>231</sup>/ ‘se enojó’. Esto diverge de la convención común en muchas ortografías populares de usar dos o más letras vocálicas para representar tonos complejos, como <nyee> para *nchě* /<sup>n</sup>tʃe<sup>13</sup>/ ‘nixtamal’. Tercero, el signo diacrítico, la tilde o el acento ortográfico indica el tono como en, por ejemplo, *xà* /ʃa<sup>1</sup>/ ‘mugre, óxido’, *xā* /ʃa<sup>3</sup>/ ‘trabajo’ y *xǎ* /ʃa<sup>24</sup>/ ‘pinto (color)’.

Por otro lado, la representación fonémica sigue el principio de usar una sola grafía para escribir cada fonema segmental; estas grafías fueron tomadas del Alfabeto Fonético Internacional y su uso está pensado para los lingüistas que no

---

<sup>15</sup>La palabra *turūchū* /tu<sup>2</sup>ru<sup>3</sup>tʃu<sup>3</sup>/ significa ‘de La Soledad (agencia de Ayautla); (tipo de lagartija)’. La última línea se trata de la cantidad vocálica; la cantidad rara vez se representa como tal en las ortografías locales.

<sup>16</sup>Por ejemplo, analizo *f* como secuencia de /h/ y /b/; *d* es una realización de /ts/ en el habla rápida, etcétera.

<sup>17</sup>Postulo /ʃ/ y /ç/ como dos fonemas; *xi* corresponde a /ç/, mientras ante otras vocales *x* corresponde a /ʃ/.

Cuadro 1.2: Transcripciones de segmento, nasalidad y cantidad vocálica

Ort. local	Este estudio	Fonémico	AFI	ej.	
<i>a</i>	<i>a</i>	/a/	[a]	<i>nǎ</i>	/nǎ <sup>13</sup> / ‘señora’
<i>ai</i>	<i>ay</i>	/ɛ/	[aɪ]	<i>ndây</i>	/ <sup>n</sup> tɛ <sup>1</sup> / ‘nieto’
<i>b</i> ‘b	<i>b</i> ‘b	/b ʔb/	[b ʔb]	<i>’bâ</i>	/ʔba <sup>1</sup> / ‘y’
<i>ch chj ch’</i>	<i>ch chj ch’</i>	/tɕ tɕh tɕʔ/	[tɕ tɕ <sup>h</sup> tɕʔ]	<i>ch’i</i>	/tɕʔi <sup>1</sup> / ‘ebrio’
<i>nchj nch’</i>	<i>nchj nch’</i>	/ <sup>n</sup> tɕ <sup>h</sup> <sup>n</sup> tɕʔ/	[ <sup>n</sup> tɕ <sup>h</sup> <sup>n</sup> tɕʔ]	<i>nchjà</i>	/ <sup>n</sup> tɕha <sup>1</sup> / ‘habla’
<i>d</i>	<i>d</i>	/ts/	[ð]	<i>dē</i>	/tse <sup>3</sup> / ‘IRR’
<i>e</i>	<i>e</i>	/e/	[e]	<i>jě</i>	/he <sup>23</sup> / ‘se acabó’
<i>f</i>	<i>f</i>	/hb/	[ɸ]	<i>fī</i>	/hbi <sup>4</sup> / ‘va’
<i>j</i>	<i>j</i>	/h/	[h]	<i>jī</i>	/hi <sup>23</sup> / ‘tú’
<i>k kj k’</i>	<i>k kj k’</i>	/k kh kʔ/	[k k <sup>h</sup> kʔ]	<i>kān</i>	/kǎ <sup>23</sup> / ‘veinte’
<i>nkj nk’</i>	<i>nkj nk’</i>	/ <sup>n</sup> kh <sup>n</sup> kʔ/	[ŋk <sup>h</sup> ŋkʔ]	<i>nk’yū</i>	/ <sup>n</sup> kʔju <sup>3</sup> / ‘cacao’
<i>ku kju k’u</i>	<i>kw kwj kw’</i>	/k <sup>w</sup> k <sup>w</sup> h k <sup>w</sup> ʔ/	[k <sup>w</sup> k <sup>w</sup> h k <sup>w</sup> ʔ]	<i>xkwà</i>	/ʃk <sup>w</sup> a <sup>1</sup> / ‘pedazo’
<i>l</i>	<i>l</i>	/l/	[l]	<i>lā</i>	/la <sup>3</sup> / ‘aguado’
<i>m jm ’m</i>	<i>m jm ’m</i>	/m hm ʔm/	[m hm ʔm]	<i>jme</i>	/hme <sup>2</sup> / ‘cuelgas’
<i>n jn ’n</i>	<i>n jn ’n</i>	/n hn ʔn/	[n hn ʔn]	<i>jnù</i>	/hnù <sup>1</sup> / ‘milpa’
<i>ny jny ’ny</i>	<i>nch jnch ’nch</i>	/ <sup>n</sup> tɕ h <sup>n</sup> tɕ ʔ <sup>n</sup> tɕ/	[ndɕ hndɕ ʔndɕ]	<i>’nchì</i>	/ʔ <sup>n</sup> tɕi <sup>1</sup> / ‘mojado’
<i>nd jnd ’nd</i>	<i>nd jnd ’nd</i>	/ <sup>n</sup> t h <sup>n</sup> t ʔ <sup>n</sup> t/	[nd hnd ʔnd]	<i>jndī</i>	/h <sup>n</sup> ti <sup>3</sup> / ‘sucio’
<i>nds jnds ’nds</i>	<i>ndz jndz ’ndz</i>	/ <sup>n</sup> ts h <sup>n</sup> ts ʔ <sup>n</sup> ts/	[ndɕ hndɕ ʔndɕ]	<i>jndzú</i>	/h <sup>n</sup> tsu <sup>4</sup> / ‘viejo’
<i>ng jng ’ng</i>	<i>ng jng ’ng</i>	/ <sup>n</sup> k h <sup>n</sup> k ʔ <sup>n</sup> k/	[ŋg hŋg ʔŋg]	<i>jngǎ</i>	/h <sup>n</sup> ka <sup>241</sup> / ‘ala’
<i>ñ jñ ’ñ</i>	<i>ñ jñ ’ñ</i>	/ɲ hɲ ʔɲ/	[ɲ hɲ ʔɲ]	<i>jñà</i>	/hɲǎ <sup>1</sup> / ‘chile’
<i>o</i>	<i>o</i>	/o/	[o]	<i>’bö</i>	/ʔbo <sup>23</sup> / ‘muele’
<i>r</i>	<i>r</i>	/r/	[r]	<i>turūchū</i>	/tu <sup>2</sup> ru <sup>3</sup> tɕu <sup>3</sup> / ‘de la S.’
<i>s</i>	<i>s sj s’</i>	/s sh sʔ/	[s s <sup>h</sup> sʔ]	<i>sjé</i>	/she <sup>4</sup> / ‘caliente’
<i>t tj t’</i>	<i>t tj t’</i>	/t th tʔ/	[t t <sup>h</sup> tʔ]	<i>t’a</i>	/tʔa <sup>2</sup> / ‘a un lado’
<i>ntj nt’</i>	<i>ntj nt’</i>	/ <sup>n</sup> th <sup>n</sup> tʔ/	[nt <sup>h</sup> ntʔ]	<i>ntjò</i>	/ <sup>n</sup> tho <sup>1</sup> / ‘viento’
<i>ts tsj ts’</i>	<i>ts tsj ts’</i>	/ts tsh tsʔ/	[ts ts <sup>h</sup> tsʔ]	<i>tsja</i>	/tsha <sup>2</sup> / ‘feliz’
<i>ntsj nts’</i>	<i>ntsj nts’</i>	/ <sup>n</sup> tsh <sup>n</sup> tsʔ/	[nts <sup>h</sup> ntsʔ]	<i>nts’è</i>	/ <sup>n</sup> tsʔe <sup>1</sup> / ‘su hno.’
<i>chj o txj</i>	<i>txj</i>	/tʃh/	[tʃ <sup>h</sup> ]	<i>txjǒ</i>	/tʃho <sup>13</sup> / ‘huevo’
<i>u</i>	<i>u</i>	/u/	[u]	<i>jñú</i>	/hɲu <sup>4</sup> / ‘oscuro’
<i>x</i>	<i>x xj x’</i>	/ʃ ʃh ʃʔ/	[ʃ ʃ <sup>h</sup> ʃʔ]	<i>xjō</i>	/ʃho <sup>3</sup> / ‘pared’
<i>xi xiu</i>	<i>xi xyu</i>	/çi eu/	[çi eu]	<i>xyú</i>	/eu <sup>4</sup> / ‘quieto’
<i>y ’y</i>	<i>y ’y</i>	/j ʔj/	[j ʔj]	<i>’yú</i>	/ʔju <sup>4</sup> / ‘se bebe’
’	’	/ʔ/	[ʔ]	<i>ka’ā</i>	/ka <sup>2</sup> ʔa <sup>3</sup> / ‘parte’
<i>an</i>	<i>an</i>	/ã/	[ã]	<i>an</i>	/ʔã <sup>2</sup> / ‘yo’
<i>(aa)</i>	<i>aa</i>	/a: /	[a:]	<i>nandāà</i>	/na <sup>2</sup> ta: <sup>31</sup> / ‘su agua’

estén familiarizados con la escritura del mazateco. En la representación fonémica, escribo los tonos con números en una escala reversa a la de los estudios del Instituto

Lingüístico de Verano (cf. Pike 1948); es decir, /1/ indica el tono más bajo y /4/ el más alto. El uso de dos letras numéricas no indica la duración vocálica, por ejemplo, /3/ y /33/ representan diferentes melodías tonales con diferentes comportamientos fonológicos, sin embargo, los dos ocurren en vocales cortas. Los números con dos, tres o cuatro dígitos, no separados por un punto, indican tonos de contorno.

Una parte de las correspondencias entre la ortografía práctica y la representación fonémica al representar la cantidad vocálica y los tonos se encuentra ejemplificada en el Cuadro 1.3. Las primeras líneas incluyen las vocales cortas y las últimas vocales largas; algunos tonos se representan dos veces, debido a que se representan de diferentes maneras, dependiendo de la cantidad vocálica.

En la ortografía práctica, indico las melodías tonales con signos diacríticos encima de la vocal, incluyendo el acento grave <à> para /1/, el macrón <ā> para /3/, el acento agudo <á> para /4/, la virgulilla o tilde <ã> para /12/, el carón <ǎ> para /13/, la diéresis <ä> para /23/ y el doble acento agudo <ǎ̂> para /24/. El /2/ no se marca ortográficamente, i.e. <a>. Sin embargo, esto no significa que yo analice el tono /2/ como el tono no marcado. Por otro lado, indico los descensos tonales en vocales cortas (§5.2) con diacríticos debajo de la vocal, incluyendo el punto inferior <ạ> para un descenso hacia /1/ o /2/<sup>18</sup> y el ogónec <a̤> para un descenso o ascenso hacia /3/. No indico la diferencia entre: (i) descenso hacia /1/ y hacia /2/, como tampoco es (ii) /13/ y /14/ en la ortografía práctica; mientras que sí la indico en la transcripción fonémica. Nótese que estos contrastes ocurren en contextos específicos y casi no tienen carga funcional.<sup>19</sup>

<sup>18</sup>Alternativamente transcribo a veces <â> para /41/ o /42/ en lugar de <á>.

<sup>19</sup>El descenso hacia /2/ en vocales cortas aparece con /=a<sup>1</sup>~a<sup>2</sup>~a/ '1SG' y en tres enclíticos

Cuadro 1.3: Transcripciones tonales (parte)

Diacr.	Rep. F.	Ejemplos		
à	/a <sup>1</sup> /	tù	/tu <sup>1</sup> /	‘solo’
ã	/a <sup>12</sup> /	tã	/ta <sup>12</sup> /	‘pero’
ā	/a <sup>121</sup> /	nāri	/nā <sup>121</sup> ri <sup>2</sup> /	‘tu mamá’
ǎ	/a <sup>13</sup> /	txjǒ	/tʃho <sup>13</sup> /	‘huevo’
ǎ̃	/a <sup>131</sup> /	kjyǎn	/khjā <sup>131</sup> /	‘como’
ǎ̄	/a <sup>14</sup> /	skǒ	/sko <sup>14</sup> /	‘caerán:2PL’
a	/a <sup>2</sup> /	san	/sā <sup>2</sup> /	‘agrio’
ɑ	/a <sup>21</sup> /	tse	/tse <sup>21</sup> /	‘guayaba’
ä	/a <sup>23</sup> /	jngü	/h <sup>ɳ</sup> ku <sup>23</sup> /	‘uno’
ä̃	/a <sup>231</sup> /	tü	/tu <sup>231</sup> /	‘semilla’
ǎ̄	/a <sup>24</sup> /	ndǎ	/n <sup>n</sup> ta <sup>24</sup> /	‘bueno’
ǎ̄̃	/a <sup>241</sup> /	tǒn	/tō <sup>241</sup> /	‘dinero’
ǎ̄̄	/a <sup>242</sup> /	ndzǎ̄	/n <sup>n</sup> tsa <sup>242</sup> /	‘mi mano’
ǎ̄̄̃	/a <sup>243</sup> /	ndzǎ̄̃	/n <sup>n</sup> tsa <sup>243</sup> /	‘nuestra mano’
ā̄	/a <sup>3</sup> /	xā	/ʃa <sup>3</sup> /	‘trabajo’
ā̄̃	/a <sup>31</sup> /	xāri	/ʃa <sup>31</sup> ri <sup>2</sup> /	‘tu trabajo’
ā̄̄	/a <sup>32</sup> /	nts’yā̄	/n <sup>n</sup> tsɿja <sup>32</sup> /	‘mi hno.’
ā̄̄̃	/a <sup>33</sup> /	nts’yā̄̃	/n <sup>n</sup> tsɿja <sup>33</sup> /	‘nuestro hno.’
á	/a <sup>4</sup> /	jmá	/hmā <sup>4</sup> /	‘negro’
á̄	/a <sup>41</sup> /	kwí	/k <sup>w</sup> i <sup>41</sup> /	‘nuestra cabeza’
á̄̃	/a <sup>42</sup> /	kwá	/k <sup>w</sup> a <sup>42</sup> /	‘mi cabeza’
á̄̄	/a <sup>43</sup> /	kwá	/k <sup>w</sup> a <sup>43</sup> /	‘nuestra cabeza’
àà	/a: <sup>1</sup> /	jndàà	/h <sup>n</sup> ta: <sup>1</sup> /	‘su voz’
àa	/a: <sup>12</sup> /	’bakòo	/ʔba: <sup>2</sup> ko: <sup>12</sup> /	‘te toca’
àā	/a: <sup>13</sup> /	xkàā	/ʃka: <sup>13</sup> /	‘hoja:FOC’
ǎà	/a: <sup>131</sup> /	kwǎàn	/k <sup>w</sup> ǎ: <sup>131</sup> /	‘se sorprenderá’
aà	/a: <sup>21</sup> /	oòn	/ʔō: <sup>21</sup> /	‘le duele’
ǎà̄	/a: <sup>241</sup> /	tǒòn	/tō: <sup>241</sup> /	‘su dinero’
āā̄	/a: <sup>312</sup> /	xkāā̄	/ʃka: <sup>312</sup> /	‘tu pantalón’
āā̄̃	/a: <sup>33</sup> /	xāā̄̃	/ʃa: <sup>33</sup> /	‘trabajo:FOC’
áa	/a: <sup>42</sup> /	mée	/mē: <sup>42</sup> /	‘qué:REL’
áā̄̄	/a: <sup>43</sup> /	tse’éē̄	/tse: <sup>2</sup> ʔe: <sup>43</sup> /	‘flojo:FOC’

divalentes: /<sup>1</sup>nu<sup>42</sup>~=<sup>1</sup>nu<sup>4</sup>/ ‘1SG/2PL’, /=<sup>n</sup>na<sup>32</sup>~=<sup>n</sup>na<sup>3(4)</sup>/ ‘2SG/1SG’ y /=<sup>n</sup>nu<sup>42</sup>~=<sup>n</sup>nu<sup>4</sup>/ ‘2PL/1SG’. El patrón /14/ aparece con /=<sup>u</sup>u<sup>4</sup>/ ‘2PL’ o /=<sup>4</sup>hi<sup>4</sup>/ ‘NEG’, además de un caso aislado de monosilabificación: ’bǎ sjī /ʔba<sup>14</sup> ʔshi<sup>3</sup>/ ‘de nada’.

Al usar esta transcripción es necesario hacer algunas aclaraciones. Primero, no opté por las ortografías populares usadas en publicaciones del gobierno o del ILV, ya que, según mi impresión, ninguna de las propuestas tiene una amplia gama de lectores y escritores, o privilegio sobre otras, por lo cual no hay particulares ventajas para basarme en una de ellas. Segundo, la ortografía práctica que usé para este estudio, es una primera propuesta de escritura que representa los tonos y la cantidad vocálica, al mismo tiempo, en mazateco. Tercero, opté por presentar los ejemplos completos, tanto en ortografía práctica como en transcripción fonémica, porque (i) para un(a) hablante del mazateco, con interés en la lingüística, ver que la lengua hablada se puede escribir de diferentes modos sirve para familiarizarse con la lingüística; y (ii) para un(a) lingüista no conocedor de la escritura en mazateco, esto sirve como una introducción que le permitirá posteriormente examinar más materiales en mazateco.

#### **1.5.1.2 Espacio ortográfico**

Las ortografías modernas que utilizan el alfabeto romano tienen un espacio ortográfico usado como recurso de escritura con el que se separa una palabra de la otra. El uso del espacio ortográfico no totalmente corresponde a mi análisis sobre su estatus como palabra en términos morfosintácticos y prosódicos (Capítulo 6).

En términos generales, sigo tres principios básicos, cuya mayor parte también se implementa en otras ortografías. Primero, cada palabra morfosintáctica (§6.1.1), definida de acuerdo a criterios estructurales internos a la lengua, se escribe como una palabra ortográfica. Esto, por ejemplo, incluye sustantivos compuestos, verbos

con incorporación nominal y con pseudoincorporación de adverbio, así como reduplicaciones.

Segundo, los clíticos de segunda posición como /= $ru^1 \sim =^1 ru^{21} \sim = ru^{41}$ / ‘creo que’ o /= $ju^{3(4)}$ / ‘REP’, los enclíticos de predicado, como /= $re^1$ / ‘B3’ o /= $\eta ka^2 \mu i^{3(4)}$ / ‘otra vez’ se escriben junto con las palabras a las que se adhieren. Consecuentemente, el conjunto de un proclítico con un clítico de segunda posición, como los primeros dos morfemas de / $bi^4 = ru^1 = ki^2 \eta i^4$ / ‘NEG=creo=se\_fue’, se escribe como una sola palabra ortográfica. De los enclíticos de frase nominal, escribo los de poseedor junto con el sustantivo, como en *ni'yanà* / $ni^2 \eta ja^2 = na^1$ / ‘mi casa’, y los demostrativos aparte, como en *ni'ya byù* / $ni^2 \eta ja^2 = bju^1$ / ‘esa casa’. Así, ‘esa casa mía’ sería *ni'yanà byù* / $ni^2 \eta ja^2 = na^1 = bju^{21}$ /.

Tercero, los proclíticos como / $he^{2(4)}$ / ‘ya’, / $bi^4$ / ‘NEG’ o / $bi^4 \dots \eta te^1$ / ‘ya no’, los clíticos iniciales como / $\eta ka^2$ / ‘SUB’, / $ei^2$ / ‘REL’ o / $tu^1 \eta ka^2$ / ‘pero’, además de los clíticos finales como / $\eta te^1$ / ‘pues’ o / $ja^2 \eta a^2$ / ‘y sí’, a pesar de que no se pueden pronunciar por sí solos, se escriben como palabras ortográficas independientes. Esta asimetría entre el trato de los proclíticos y el de los enclíticos refleja la relativa independencia prosódica de los proclíticos (§6.2.2.2; cf. Himmelmann 2014).<sup>20</sup> Los clíticos iniciales y finales no se interactúan sintagmáticamente con los demás elementos de la cláusula (§1.6.4, §6.1).

---

<sup>20</sup>Es de notar que este trato ortográfico también se encuentra en español, por ejemplo, <se=lo= dices> y <dí=se=lo>, donde los proclíticos, que preceden al verbo, se escriben como palabras ortográficas esparadas, y los enclíticos, que siguen al verbo, se escriben junto con la palabra verbal.

### 1.5.2. Presentación de datos

Presento los ejemplos de tres maneras. (i) En cinco líneas como en (1.7) y (1.8), (ii) en una sola línea, y (iii) en formas incompletas.

(1.7) *ennímà* [ʔẽ<sup>2</sup>ni<sup>4</sup>mã<sup>1</sup>]. . . *ortografía práctica y transcripción fonética*  
 ʔẽ<sup>2</sup>ni<sup>4</sup>mã<sup>1</sup> . . . *representación fonémica*  
 ʔẽ<sup>3(4)</sup>+ni<sup>1</sup>mã<sup>1</sup> . . . *línea de segmentación*  
 lengua+humilde . . . *análisis morfológico*  
 ‘lengua mazateca’ . . . *traducción libre e identificador de la grabación*

(1.8) “*bí kwi nikwǎy*”, *tsúxuré*.  
 bi<sup>4</sup>k<sup>w</sup>i<sup>2</sup> ni<sup>2</sup>k<sup>w</sup>ɛ<sup>13</sup> 'tsu<sup>4</sup>fu<sup>2</sup>re<sup>42</sup>  
 bi<sup>4</sup>=k<sup>w</sup>i<sup>2</sup> ni<sup>2</sup>-ko<sup>13</sup>=i tsu<sup>4</sup>=fu<sup>3(4)</sup>=re<sup>1</sup>  
 NEG=PRON3 HAB:hacer:2-COM-2SG decir=REP=B3  
 “‘No lo toques’, le dijo’ (180809-001-e1 03:03)

Las primeras dos líneas representan la forma superficial o “*possandhi*”, es decir, la forma tal como se pronunció y como lo transcribí. La primera línea está escrita en la ortografía práctica en cursiva y con todos los recursos ortográficos; es decir, incluye coma, punto, comillas entre otros signos, como en (1.8). Durante el Capítulo 2 sobre el inventario segmental, presentaré una transcripción fonética entre corchetes ([ ]) al lado de esta línea, como en (1.7). La segunda línea está escrita en la representación fonémica sin modificación del tipo de letra.

La tercera línea es la línea de segmentación. Esta línea representa la forma subyacente de los morfemas a partir de la cual se puede deducir la forma superficial mediante los procesos fonológicos productivos de la lengua. En la descripción tonal, me refiero a las formas en esta línea como “*formas presandhi*”, porque en esta línea represento los tonos subyacentes antes de que el tono /4/ flotante se asocie a la siguiente sílaba (i.e. *sandhi* tonal, §5.1). Cuando la variación alomórfica de

un morfema, sea una raíz o un morfema gramatical, no se puede describir como resultado de los procesos fonológicos, aunque su condicionamiento sea fonológico, represento el alomorfo adecuado para cada caso y no postulo una sola forma subyacente que lo represente. Esto se justifica porque (i) si una buena parte de este estudio se trata de la variación alomórfica, no es adecuado ignorarla, y (ii) la identidad de un morfema se demuestra por la glosa y no por una segmentación opaca. Esta línea también se transcribe en la representación fonémica.

La cuarta línea muestra un análisis morfológico para cada morfema segmentado. Cuando fue posible, seguí las convenciones de Leipzig Glossing Rules (versión 31 de mayo de 2015).<sup>21</sup> Las abreviaturas en esta tesis fueron hechas a partir de los términos en español (§Signos y Abreviaturas). En las formas verbales flexionadas por persona y número, adopté la convención de no glosar las alternancias por la tercera persona y el aspecto habitual, ya que dicha forma se puede considerar como la forma morfosintácticamente menos marcada, si bien no necesariamente es menos marcada morfológicamente (Capítulo 8). El tema para la tercera persona comparte comportamientos morfológicos con los verbos impersonales en sufrir ciertas alternancias tonales (§8.3). El tema que se interpreta como habitual sin más prefijos que /b~bh~m-/ para los verbos con inicio vocálico se puede considerar como el tema neutral (cf. Pike 1948; Jamieson 1976, 1982), pues al mismo tema se le agregan diferentes prefijos con diferentes interpretaciones de tiempo/aspecto/modo (§8.4.1).

---

<sup>21</sup>Disponible en <https://www.eva.mpg.de/lingua/resources/glossing-rules.php>, Consultado el 1 de octubre de 2019.

La quinta línea provee una traducción libre del ejemplo en español entre comillas simples (‘’). Además de la traducción, en caso de que el ejemplo provenga de una grabación, como en (1.8), se proporciona el identificador del archivo digital y el tiempo de inicio de la anotación donde se encuentra el ejemplo. Cuando el ejemplo es una palabra o una frase cotidiana, no indico su fuente.

(ii) Presento también ejemplos en una sola línea, sea un ejemplo numerado como (1.9) o en el cuerpo del texto.

(1.9) *nda'íxi /<sup>m</sup>ta<sup>2</sup>ʔi<sup>4</sup>ei<sup>23</sup>=<sup>1</sup>* / ‘refresco’

Cuando presento ejemplos en una sola línea, primero presento la forma superficial o possandhi en ortografía en cursiva; después en representación fonémica entre barras (//) y al final la traducción libre o glosa entre comillas simples (‘’). En la representación fonémica entre barras, segmento /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’ que ocurre con los sustantivos para aclarar la forma subyacente del sustantivo que no se realiza al pronunciarse en aislamiento.

(iii) También presento ejemplos incompletos, es decir, formas que no se pueden pronunciar como tal. Esto es tanto para enumerar morfemas dependientes, sean raíces, temas, afijos o clíticos, o mencionar fonemas y tonos, como para presentar paradigmas de la flexión verbal. Cuando presento formas incompletas en ejemplos numerados o en el cuerpo del texto, lo represento en la representación fonémica y entre barras (//). Si esta forma es un morfema ligado, lo cito con el signo de frontera correspondiente. Si la forma es un verbo, lo cito en tercera persona del aspecto habitual<sup>22</sup> para verbos dinámicos y estativo para verbos estativos.

---

<sup>22</sup>Nótese que esto no representa las partes principales (“estáticas” en Finkel y Stump 2007) para

Los temas verbales de verbos dinámicos los indico con un guión antes del tema verbal, para indicar que carecen de un prefijo aspectual. Cuando presento formas incompletas, sobre todo en paradigmas, presento la forma antes de aplicar el sandhi y/o agregar afijos y clíticos. En §8.1.2 justifico el presentar la forma presandhi en el análisis de la morfología flexiva.

En los demás casos, sigo las siguientes convenciones. Cuando se resalta una parte del ejemplo, se usa el subrayado (EJEMPLO) si es un ejemplo numerado; en cuadros de paradigma verbal, se resaltan los ejemplos con el sombreado de la celda. Cuando la forma fonológica en español moderno está en cuestión, como la etimología de un préstamo, ésta aparece en representación fonémica en español entre barras (/EJEMPLO/). Cuando se citan formas en otras variedades del mazateco, también, se citan en representación fonémica entre barras. Cuando se cita alguna forma reconstruida, un asterisco precede a dicha forma (\*EJEMPLO) y el tipo de letra no aparece modificado. En las formas agramaticales y las fórmulas de restricción, el asterisco sigue al ejemplo o a la fórmula (\*EJEMPLO). Cuando toco el tema de la grafía en otros estudios, las letras aparecen entre cuñas y sin modificación del tipo de letra (<\*EJEMPLO>).

## **1.6. Perfil morfológico**

Si bien la primera mitad de esta tesis se trata de la fonología, esbozar la morfología de la lengua facilitará al lector examinar los datos. En esta sección esbozaré brevemente los patrones morfológicos de cada una de las clases léxicas mayores,

---

poder predecir las demás formas conjugadas del verbo. Por lo tanto, es una forma de citación por conveniencia y no por otra cosa.

es decir, el verbo (§1.6.1), el sustantivo (§1.6.2) y el adjetivo (§1.6.3), así como de algunos clíticos adverbiales (§1.6.4).

### 1.6.1. Verbo

Una parte de la plantilla clausal del mazateco de Ayautla se puede esquematizar como en (1.10), donde “Pr” representa proclíticos, “2P” clítico de segunda posición; asimismo, “TA2” tiempo/aspecto secundario, “AM” aspecto/modo, “Mov” movimiento asociado, “Der” prefijo derivativo de voz morfológica y aspecto, “R” raíz verbal, “P” raíz posicional, “SI” sustantivo incorporado y “PN” enclítico de persona/número. Los elementos obligatorios son, además de la raíz, el prefijo de aspecto/modo para los verbos dinámicos y el enclítico de persona/número para los verbos personales; los demás elementos, indicados entre paréntesis, son opcionales.

(1.10) (Pr=[2P<sup>n</sup>=]TA2-)AM-(Mov-Der-)R<sup>n</sup>(+P+SI-com[=2P<sup>n</sup>])=PN

Como se esperaría de un clítico de segunda posición, como /=ru<sup>1</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>2/1</sup>/ ‘creo’, aparecen antes de los prefijos cuando hay un elemento que no sea un clítico inicial, como es el caso del proclítico (1.11a). De lo contrario, aparecen después del sufijo y antes del enclítico de persona/número (1.11b). Los demás elementos en la plantilla tienen un orden fijo, lo cual retomaré como un diagnóstico de palabra gramatical (§6.1).

(1.11) a. *jerú kafíni.*  
 he<sup>2</sup>ru<sup>4/1</sup> ka<sup>2/1</sup> hbi<sup>4</sup> ni<sup>2/3</sup>  
 he<sup>2(4)</sup>=ru<sup>1</sup>=ka<sup>2</sup>-b-hi<sup>4</sup>=ni<sup>2/3</sup>  
 ya=creo=PSD-HAB-ir=ASR  
 ‘Creo que ya se fue’ (180809-001-e1 02:30)

- b. *timáskayáruna*  
 ti<sup>2</sup>ma<sup>4</sup>ska<sup>2</sup>ja<sup>4</sup>ru<sup>2</sup>na<sup>2</sup>  
 ti<sup>2(4)</sup>-m-a<sup>2</sup>-ska<sup>3(4)</sup>+ja<sup>23</sup>=ru<sup>2</sup>=na<sup>2</sup>  
 PROG-HAB-INC-LOCO+P:dentro=creo=B 1SG  
 ‘Creo que me estoy volviendo loca’ (180811-001-e1 00:19)

En las siguientes secciones, veré algunas categorías verbales, incluyendo el tema verbal (§1.6.1.1), las series pronominales (§1.6.1.2), los prefijos aspectuales (§1.6.1.3) y los prefijos de movimiento (§1.6.1.4).

### 1.6.1.1 Tema verbal: verbos de raíz, compuestos y derivados

El “tema (verbal)” en este estudio se refiere a la forma del verbo sin los prefijos segmentales de tiempo/aspecto/modo, proclíticos o enclíticos. El tema mínimamente consiste en una raíz verbal (1.12a). Un tema verbal, como (1.12b), puede tener una o más raíces, en este caso una raíz posicional ‘dentro’, además de un sufijo comitativo.

- |   |  |
|---|--|
| <p>(1.12) a. <i>fa’äre</i><br/>         hba<sup>2</sup>ʔa<sup>23</sup>re<sup>1</sup><br/>         b-ha<sup>2</sup>ʔa<sup>23</sup>=re<sup>1</sup><br/>         HAB-tener_diarrea=B3<br/>         ‘tiene diarrea’</p> | <p>b. <i>kut’ayakö</i><br/>         ku<sup>2</sup>tʔa<sup>2</sup>ja<sup>2</sup>ko<sup>13</sup><br/>         ku<sup>2</sup>tʔa<sup>2</sup>+ja<sup>23</sup>-ko<sup>13</sup><br/>         HAB:revisar+P:dentro-COM<br/>         ‘prueba, experimenta’</p> |
|---|--|

La raíz /+ja<sup>23</sup>/ ‘P:dentro’ en (1.12b) es una de las “raíces posicionales”, de las que hablaré tras revisar los siguientes ejemplos (1.13-1.15).

El tema puede tener uno de los tres prefijos derivativos de aspecto léxico o voz morfológica, es decir, /a<sup>2</sup>-/ incoativo, /tsi<sup>2(4)</sup>-~tsi<sup>4</sup>-~ni<sup>2</sup>-~ni<sup>4</sup>-/ causativo y /s-/ impersonal. En (1.13a, b) el incoativo deriva un verbo dinámico a partir de un verbo estativo y un verbo a partir de un adjetivo, respectivamente; en (1.14a) el causativo deriva un verbo a partir de un sustantivo. El causativo también deriva un

verbo a partir de otro verbo (1.14b). El impersonal también deriva verbos a partir de otro tema verbal (1.15a, b).

- |        |   |   |
|--------|---|---|
| (1.13) | a. <i>mastikě̀nà</i><br>ma <sup>2</sup> sti <sup>2</sup> 'ke <sup>24</sup> na <sup>1</sup><br>m-a <sup>2</sup> -sti <sup>2</sup> ke <sup>24</sup> =na <sup>1</sup><br>HAB-INC-tener_odio=B1SG<br>'me llega a odiar' | b. <i>matsjarè</i><br>ma <sup>2</sup> 'tsha <sup>2</sup> re <sup>1</sup><br>m-a <sup>2</sup> -tsha <sup>2</sup> =re <sup>1</sup><br>HAB-INC-feliz=B3<br>'le gusta'  |
| (1.14) | a. <i>tsixkwá</i><br>tsi <sup>2</sup> 'ɟk <sup>w</sup> a <sup>41</sup><br>tsi <sup>2(4)</sup> -ɟk <sup>w</sup> a <sup>1</sup><br>HAB:CAUS-pedazo<br>'descuartiza'   | b. <i>tsikjineri</i><br>tsi <sup>2</sup> khi <sup>4</sup> 'nē <sup>2</sup> ri <sup>2</sup><br>tsi <sup>2(4)</sup> -khi <sup>2</sup> nē <sup>2</sup> =ri <sup>2</sup><br>HAB:CAUS-comer=3/2SG<br>'te hace comer' |
| (1.15) | a. <i>satendā</i><br>sa <sup>2</sup> te <sup>2</sup> 'nta <sup>3</sup><br>s-a <sup>2</sup> te <sup>3(4)</sup> +nta <sup>3(4)</sup><br>HAB:IMPS-echar+agua<br>'se bautiza'   | b. <i>s'echjá</i><br>s'ɛ <sup>2</sup> 'tcha <sup>4</sup><br>s-ɛ <sup>3(4)</sup> +tcha <sup>4</sup><br>HAB:IMPS-meter+P:tapado<br>'se cierra'  |

Las raíces posicionales forman una clase de raíz de mediano tamaño en las lenguas popolocanas.<sup>23</sup> Las raíces posicionales aparecen casi exclusivamente como componentes dependientes de un verbo compuesto, después de las raíces verbales y antes de los sustantivos incorporados,<sup>24</sup> o se verbalizan con prefijos estativos. Semánticamente, las raíces posicionales se especializan semánticamente en expresar la configuración espacial, por lo cual a menudo ayudan a formar verbos clasificatorios, como en (1.16). Además, como muestra (1.17), un verbo puede tener más de una raíz posicional.

<sup>23</sup>También se han llamado “locational and directional morphemes” en Cowan y Cowan (1947), “directional adverbs” en K. Pike (1948) y “raíces dependientes” en Kalstrom Dolson et al. (1995: 343).

<sup>24</sup>Por tanto, siempre está dentro del dominio de la palabra morfosintáctica y la palabra prosódica (Capítulo 6.1).

- (1.16) a. *banē* /ba<sup>2</sup>ne<sup>3</sup>/ ‘lava’  
 b. *banejúngi* /ba<sup>2</sup>ne<sup>2</sup>hu<sup>4</sup>ɲki<sup>23</sup>/ ‘lava abajo de algo (e.g. corredor de casa)’  
 c. *banejún* /ba<sup>2</sup>ne<sup>2</sup>hũ<sup>4</sup>/ ‘lava la superficie (e.g. mesa)’  
 d. *banengí* /ba<sup>2</sup>ne<sup>2</sup>ɲki<sup>4</sup>/ ‘lava (e.g. cabello, ojo, dientes)’  
 e. *banesún* /ba<sup>2</sup>ne<sup>2</sup>sũ<sup>4</sup>/ ‘lava sobre’  
 f. *baneyá* /ba<sup>2</sup>ne<sup>2</sup>ja<sup>4</sup>/ ‘lava dentro (e.g. plato, casa)’  
 g. *bane’á* /ba<sup>2</sup>ne<sup>2</sup>ʔa<sup>4</sup>/ ‘lava la boca’
- (1.17) *’be’mó’ä*  
 ʔbe<sup>2</sup>ʔmo<sup>4</sup>ʔa<sup>23</sup>  
 b-ʔe<sup>3(4)</sup>+ʔmõ<sup>2</sup>+ʔa<sup>23</sup>  
 HAB-meter+P:escondido+P:boca  
 ‘pone la tapa’

Hay tres prefijos que derivan verbos estativos a partir de las raíces posicionales. Este recurso es casi exclusivo para estas raíces. En los siguientes ejemplos, los tres diferentes prefijos y sus contrapartes plurales indican las diferentes posturas que muestra el objeto en singular y en plural: la posición vertical (o ‘parado(s)’) ‘EST:VER’ (1.18a, b), la posición neutral (o ‘sentado(s)’) ‘EST’ (1.19a, b) y la posición horizontal (o ‘acostado(s)’) ‘EST:HOR’ (1.20a, b).

- (1.18) a. *se’á*  
 se<sup>2</sup>ʔa<sup>4</sup>  
se<sup>2(4)</sup>-ʔa<sup>23</sup>  
 EST:VER-P:boca  
 ‘está (vertical) en la boca’
- b. *ìncha’ä*  
 ʔi<sup>1n</sup>tca<sup>2</sup>ʔa<sup>23</sup>  
ʔi<sup>1n</sup>tca<sup>23</sup>-ʔa<sup>23</sup>  
 EST:VER:PL-P:boca  
 ‘están (vertical) en la boca’
- (1.19) a. *tji’á*  
 thi<sup>2</sup>ʔa<sup>4</sup>  
thi<sup>2(4)</sup>-ʔa<sup>23</sup>  
 EST-P:boca  
 ‘está sostenido (en la boca)’
- b. *tjínđu’ä*  
 thi<sup>4n</sup>tu<sup>2</sup>ʔa<sup>23</sup>  
thi<sup>4n</sup>tu<sup>2</sup>-ʔa<sup>23</sup>  
 EST:PL-P:boca  
 ‘están sostenidos (en la boca)’

- (1.20) a. *kji'ä*  
 khi<sup>2</sup>'ʔa<sup>23</sup>  
khi<sup>2</sup>-ʔa<sup>23</sup>  
 EST:HOR-P:boca  
 'está (horizontal) en la boca'
- b. *kjyu'ä*  
 khju<sup>2</sup>'ʔa<sup>23</sup>  
khju<sup>2</sup>-ʔa<sup>23</sup>  
 EST:HOR:PL-P:boca  
 'están (horizontal) en la boca'

Estos verbalizadores parecen provenir de las raíces verbales que denotan o denotaban las posturas:<sup>25</sup> /se<sup>2(4)</sup>-/ en (1.18a) tiene que ver con *sejñá* /se<sup>2</sup>'hɲã<sup>4</sup>/ 'está parado'; /ʔi<sup>1n</sup>tɕa<sup>2</sup>-/ en (1.18b) con *inchä* /ʔi<sup>1n</sup>tɕa<sup>23</sup>/ 'están parados'; /thi<sup>2(4)</sup>-/ en (1.19a) con *tijñá* /ti<sup>2</sup>'hɲã<sup>4</sup>/ 'está (sentado), vive'; /thi<sup>4n</sup>tu<sup>2</sup>-/ en (1.19b) con *tjindu* /thi<sup>4n</sup>tu<sup>2</sup>/ 'están (sentados), viven'; /khi<sup>2</sup>-/ en (1.20a) con *tikjijñä* /ti<sup>2</sup>khi<sup>4</sup>'hɲã<sup>23</sup>/ 'está acostado'; y /khju<sup>2</sup>-/ en (1.20b) en *kjiyujü* /khi<sup>2</sup>ju<sup>2</sup>'hu<sup>23</sup>/ 'están acostados'.

La incorporación nominal se observa en el léxico de manera esporádica. El sustantivo incorporado ocurre después de las raíces verbales (1.21, 1.22) y antes del sufijo comitativo (1.22).

- (1.21) *'bengi'ndĩra*  
 ʔbe<sup>2n</sup>ki<sup>2</sup>'ʔn<sup>ti</sup><sup>241</sup>ra<sup>21</sup>  
 b-ʔe<sup>2+n</sup>ki<sup>23</sup>+ʔn<sup>ti</sup><sup>24</sup>=<sup>1</sup>ra<sup>21</sup>  
 HAB-meter:1+P:bajo+humo=1sg/3  
 'sahúmo, incienso'
- (1.22) *fakonijmikwá*  
 hba<sup>2</sup>ko<sup>2</sup>ni<sup>1</sup>hmi<sup>2</sup>'k<sup>w</sup>a<sup>42</sup>  
 b-ha<sup>2</sup>ko<sup>23</sup>+ni<sup>1</sup>hmi<sup>3(4)</sup>-ko<sup>13</sup>=a<sup>2</sup>  
 HAB-hablar:1+plática-COM=1sg  
 'platico con'

En resumen, el tema verbal consiste mínimamente en una raíz verbal, o bien, en una raíz nominal o adjetival con un prefijo derivativo, cualquiera de ellas facultativamente acompañadas por otros prefijos derivativos, más raíces compuestas, incluyendo los sustantivos incorporados, y un sufijo comitativo.

<sup>25</sup>En popoloca, los verbos de postura, cambio de postura y colocación ('parado', 'sentado', 'acostado', 'pararse', 'sentarse', 'acostarse', 'parar', 'sentar', 'acostar') son los únicos verbos con supletivismo por número del único argumento de un verbo intransitivo y el argumento paciente de un verbo transitivo (Nakamoto 2016: §5.5.2.1). En diferentes lenguas popolocanas modernas, estos paradigmas parecen haber sufrido reorganización y gramaticalización (cf. Kalstrom Dolson et al. 1995: 337).

### 1.6.1.2 Series pronominales

El mazateco de Ayautla distingue tres personas gramaticales, número singular/plural para los participantes del acto de habla y además la clusividad para la primera persona plural, haciendo así una distinción de seis valores de persona/número en total (1SG, 2SG, 3, 1EX, 1IN y 2PL). La distinción de número en tercera persona se restringe a pocas palabras con supletivismo por número (§8.2.2).

El mazateco es una lengua de marcación en el núcleo; esta lengua indica los participantes en los predicados y el poseedor en los sustantivos poseídos, a través de las alternancias temáticas y los pronombres ligados.

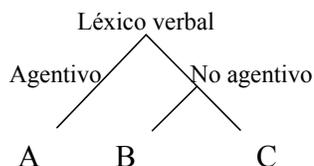
*1.6.1.2.1. Clases verbales y series monovalentes* Los verbos que indican la persona gramatical en mazateco de Ayautla se dividen en dos subclases morfosintácticas: la de verbos agentivos y la de no agentivos. Aquí llamo “clase A” a la subclase de verbos que consiste en verbos agentivos. Los verbos no agentivos, a su vez, se dividen en dos subclases semántico-morfológicas, las cuales denomino “clase B” y “clase C” siguiendo las descripciones recientes de popoloca, chocholteco e ixcateco (Swanton 2014; Nakamoto 2016: cap. 4).<sup>26</sup> Las tres clases emplean diferentes recursos morfológicos para indicar la persona gramatical. La Figura 1.6 esquematiza la relación entre las tres clases.

La clase A incluye, morfosintácticamente, los únicos verbos que pueden ocurrir con el andativo /hi<sup>2</sup>-/ y con la forma imperativa. Semánticamente, esta clase

---

<sup>26</sup>Estas clases corresponden a “*transitive*”, “*impersonal*” e “*intransitive*” en Pike (1948). Sin embargo, sus etiquetas tienen al menos dos problemas: primero, los verbos “impersonales” indican personas de alguna manera; segundo, algunos verbos “intransitivos” como /the<sup>1</sup>ki<sup>23</sup>/ ‘seguir detrás de’ son, en sentido estricto, transitivos.

Figura 1.6: Clases verbales del mazateco de Ayautla



es más heterogénea: incluye verbos agentivos como /-te<sup>24</sup>/ ‘bailar’, /-a<sup>2</sup>te<sup>23</sup>/ ‘cortar’, /-i<sup>2n</sup>tu<sup>4</sup>/ ‘bañarse’, /-hi<sup>4</sup>/ ‘ir’, /-a<sup>2</sup>ti<sup>23</sup>/ ‘defecar’, /-a<sup>2</sup>sẽ<sup>4</sup>/ ‘pararse’, /se<sup>2</sup>hpa<sup>4</sup>/ ‘estar parado’,<sup>27</sup> entre otros. Morfológicamente, indica la información de persona/número a través de la serie pronominal que aquí denomino serie A, además de las alternancias temáticas que ocurren a nivel raíz (Capítulo 8).

Los verbos de la clase B, en términos morfosintácticos, no son capaces de ocurrir con el andativo y carecen de formas imperativas, por lo cual emplean el optativo en su lugar (§1.6.1.3.5). Esta clase contiene verbos estativos, como /ʔõ<sup>2</sup>/ ‘está adolorido’, /mẽ<sup>2</sup>hẽ<sup>4</sup>/ ‘querer’, entre otros, además de verbos psicológicos como /-a<sup>2</sup>khẽ<sup>3(4)</sup>/ ‘creer, confiar’, de cambio de estado como /-ʔo<sup>2</sup>/ ‘fracturarse’, y de función corporal como /-thju<sup>2</sup>ja<sup>4</sup>/ ‘eructar’, entre otros. Morfológicamente, esta clase requiere la serie B para indicar el único argumento del verbo intransitivo.

La clase C, morfosintácticamente, al igual que la clase B, no pueden ocurrir con el prefijo andativo y no cuenta con formas imperativas. Semánticamente, los verbos de esta clase tienden a denotar acciones involuntarias como /-ʔẽ<sup>23</sup>/ ‘morir’, /-a<sup>2</sup>ʔn̄ci<sup>1</sup>/ ‘mojarse’, /-hẽ<sup>1</sup>/ ‘oler (intr.)’, /-ti<sup>4</sup>/ ‘quemarse, tener una quemadura’,

<sup>27</sup>El tema de los verbos estativos en forma de citación aparece sin el guión que tienen los verbos dinámicos; el guión indica que estos temas requieren de un prefijo de aspecto.

entre otros. Morfológicamente los verbos de la clase C, al igual que la clase A, seleccionan la serie pronominal A, pero no sufren alternancias por persona.

El Cuadro 1.4 resume las series A y B, es decir, los pronombres con un solo valor de persona/número; el cuadro no muestra los alomorfos por sandhi.

Cuadro 1.4: Enclíticos monovalentes de persona y número

	1SG	2SG	3	1EX	1IN	2PL
A	/=a <sup>2</sup> ~a <sup>1</sup> ~a/	/=i/	∅	/=i <sup>1</sup> /	/=a <sup>3(4)</sup> /	/=u <sup>4</sup> /
B	/=na <sup>1</sup> ~na <sup>21</sup> /	/=ri <sup>2</sup> ~:; <sup>2</sup> /	/=re <sup>1</sup> ~:; <sup>1</sup> /	/=ni <sup>1</sup> ~ni <sup>21</sup> /	/=na <sup>3(4)</sup> /	/=nu <sup>4</sup> /

El Cuadro 1.5 ejemplifica las tres clases de verbos para 1SG, 2SG y 3. En el caso de /-be<sup>24</sup>/ ‘ver’, la clase A, la persona está indicada por supletivismo fuerte, además de los enclíticos de la serie A. En cambio, /-ã<sup>24</sup>/ ‘sorprenderse’ de la clase B y /-ka<sup>4</sup>/ ‘caerse’ de la clase C solamente emplean enclíticos para indicar la persona.

Cuadro 1.5: Ejemplos de enclíticos monovalentes

	1SG	2SG	3
‘HAB:ver’ (A)	ʔbe <sup>23</sup> =a <sup>1</sup>	ʔja <sup>23</sup> =i	be <sup>24</sup>
‘HAB-sorprenderse’ (B)	m-ã <sup>24</sup> =na <sup>1</sup>	m-ã <sup>24</sup> =ri <sup>2</sup>	m-ã <sup>24</sup> =re <sup>1</sup>
‘HAB:caerse’ (C)	ka <sup>4</sup> =a <sup>2</sup>	ka <sup>4</sup> =i	ka <sup>4</sup>

En este estudio, glosó la serie A solamente con el valor de persona/número, como /=i/ ‘2SG’ en lugar de ‘A2SG’, ya que esta serie se usa a través de diferentes clases y subclases de palabras, incluyendo los sustantivos inalienablemente poseídos. Las demás series monovalentes, sea B o POS, indican la serie a la que pertenecen en la glosa. Por tanto, glosó /=i/ como ‘2SG’ (en lugar de “A2SG”), /=ri<sup>2</sup>/ como ‘B2SG’ y /=<sup>1</sup>ri<sup>2</sup>/ como ‘POS2SG’.

En resumen, hay tres subclases de verbos que indican un solo argumento (A, B y C) y dos series pronominales (A y B) para los predicados sin complemento animado.

1.6.1.2.2. *Series divalentes* Los Cuadros 1.6 a 1.8 muestran las tres series pronominales divalentes, es decir, las series que indican dos valores de persona/número que corresponden al argumento más agentivo (Ag) y al más paciente (Pt). Aquí las denomino C, D y E. Estas series parecen originarse en la concatenación de las series A y B, pero su composición es sincrónicamente opaca. Los verbos con un complemento animado tipo recipiente o beneficiario seleccionan estas series; sin embargo, algunos verbos con complemento inanimado, como /-a<sup>2</sup>kha<sup>2</sup>kru<sup>4</sup>=/ ‘hacer cruz (con los dedos, palos, etc.)’, también utilizan las formas de Pac3 de la serie C. Estas formas no son analizables en general; sin embargo, las formas que involucran 1SG tienen cierta sistematicidad en su alomorfía (§7.1.2).

Cuadro 1.6: Serie pronominal C

	Pac1SG	Pac2SG	Pac3	Pac1EX	Pac1IN	Pac2PL
Ag1SG	–	=ra <sup>1</sup> ~ra <sup>21</sup>	= <sup>1</sup> ra <sup>21</sup>	–	–	= <sup>1</sup> nu <sup>42</sup> ~ <sup>1</sup> nu <sup>4</sup>
Ag2SG	=na <sup>32</sup> ~na <sup>3(4)</sup>	–	= <sup>1</sup> ri <sup>2</sup> ~ <sup>1</sup> i <sup>12</sup>	=ni <sup>31</sup>	–	–
Ag3	=na <sup>1</sup> ~na <sup>21</sup>	=ri <sup>2</sup> ~i <sup>2</sup>	=re <sup>1</sup> ~i <sup>1</sup>	=ni <sup>1</sup> ~ni <sup>21</sup>	=na <sup>3(4)</sup>	= <sup>1</sup> nu <sup>4</sup>
Ag1EX	–	=ri <sup>1</sup> ~ri <sup>21</sup>	= <sup>1</sup> ri <sup>21</sup>	–	–	=ri <sup>1</sup> ~ri <sup>21</sup>
Ag1IN	–	–	= <sup>1</sup> ra <sup>3(4)</sup>	–	–	–
Ag2PL	=nu <sup>42</sup> ~nu <sup>4</sup>	–	= <sup>1</sup> ru <sup>4</sup>	=ni <sup>31</sup>	–	–

La diferencia morfológica entre la serie C (Cuadro 1.6) y la D (Cuadro 1.7) es la tercera persona paciente; en la D, las formas con la tercera persona paciente seleccionan los enclíticos idénticos a los de la serie A (Cuadro 1.4). Es decir, la tercera persona Pac no está indexada con una marca explícita. Esto implica que

Cuadro 1.7: Serie pronominal D

	Pac1SG	Pac2SG	Pac3	Pac1EX	Pac1IN	Pac2PL
Ag1SG	–	=ra <sup>1</sup> ~ra <sup>21</sup>	=a <sup>2</sup> ~a <sup>1</sup> ~a	–	–	= <sup>1</sup> nu <sup>42</sup> ~ <sup>1</sup> nu <sup>4</sup>
Ag2SG	=na <sup>32</sup> ~na <sup>3(4)</sup>	–	=i	=ni <sup>31</sup>	–	–
Ag3	=na <sup>1</sup> ~na <sup>21</sup>	=ri <sup>2</sup> ~; <sup>2</sup>	∅	=ni <sup>1</sup> ~ni <sup>21</sup>	=na <sup>3(4)</sup>	= <sup>1</sup> nu <sup>4</sup>
Ag1EX	–	=ri <sup>1</sup> ~ri <sup>21</sup>	=i <sup>1</sup>	–	–	=ri <sup>1</sup> ~ri <sup>21</sup>
Ag1IN	–	–	=a <sup>3(4)</sup>	–	–	–
Ag2PL	=nu <sup>42</sup> ~nu <sup>4</sup>	–	=u <sup>4</sup>	=ni <sup>31</sup>	–	–

Cuadro 1.8: Serie pronominal E

	Pac1SG	Pac2SG	Pac3	Pac1EX	Pac1IN	Pac2PL
Ag1SG	–	=ra <sup>1</sup> ~ra <sup>21</sup>	=na <sup>1</sup> ~na <sup>21</sup>	–	–	= <sup>1</sup> nu <sup>42</sup> ~ <sup>1</sup> nu <sup>4</sup>
Ag2SG	=na <sup>32</sup> ~na <sup>3(4)</sup>	–	=ri <sup>2</sup> ~; <sup>2</sup>	=ni <sup>31</sup>	–	–
Ag3	= <sup>1</sup> ra <sup>21</sup>	= <sup>1</sup> ri <sup>2</sup> ~; <sup>12</sup>	=re <sup>1</sup> ~; <sup>1</sup>	= <sup>1</sup> ri <sup>21</sup>	= <sup>1</sup> ra <sup>3(4)</sup>	= <sup>1</sup> ru <sup>4</sup>
Ag1EX	–	=ri <sup>1</sup> ~ri <sup>21</sup>	=ni <sup>1</sup> ~ni <sup>21</sup>	–	–	=ri <sup>1</sup> ~ri <sup>21</sup>
Ag1IN	–	–	=na <sup>3(4)</sup>	–	–	–
Ag2PL	=nu <sup>42</sup> ~nu <sup>4</sup>	–	= <sup>1</sup> nu <sup>4</sup>	=ni <sup>31</sup>	–	–

el único criterio que distingue la D de la A es la existencia de formas con primera y segunda persona Pac.<sup>28</sup> La diferencia entre la serie C y la serie E está en las formas que involucran a la tercera persona; Ag3 (sombreado claro en el Cuadro 1.6) y Pac3 (sombreado oscuro en el Cuadro 1.6) en la serie C corresponden a Pac3 (sombreado claro en el Cuadro 1.8) y Ag3 (sombreado oscuro en el Cuadro 1.8) en la serie E, respectivamente; también los enclíticos de Ag3 en la serie C y Pac3 en la serie E son idénticos a la serie B. En cierto sentido, se podría decir que es una construcción inversa que ocurre solamente en la condición de una persona local (primera o segunda) más una tercera persona (cf. Keenan y Dryer 2007: 356).

<sup>28</sup>Es posible tratar A y D como una sola serie. Sin embargo, presentar el paradigma completo de la serie D como serie A puede dar la impresión de que los predicados monovalentes tengan la posibilidad de agregar un participante simplemente usando los demás enclíticos de la serie D. Como explicaré más adelante en este apartado, la selección de la serie divalente no es transparente.

En la glosa, indico los dos valores de persona/número involucrados en forma de X/Y de acuerdo a las formas de la serie c; por ejemplo, ‘1SG/3’ se refiere a la forma /=<sup>1</sup>ra<sup>21</sup>/, a pesar de que la misma forma en la serie E indica una acción que efectúa la tercera persona sobre la primera persona singular. En los siguientes ejemplos (1.23a) muestra la serie c, (1.23b) la serie D y (1.23) la serie E.

(1.23)	a.	<i>kja'ára</i>	b.	<i>'bexùtǎ</i>	c.	<i>tonnà</i>
		kha <sup>2</sup> 'ɣa <sup>41</sup> ra <sup>21</sup>		ʔbe <sup>2</sup> ʃu <sup>1</sup> ta <sup>131</sup>		'tõ <sup>2</sup> na <sup>1</sup>
		kha <sup>2</sup> 'ɣa <sup>4</sup> = <sup>1</sup> ra <sup>21</sup>		b-ʔe <sup>23</sup> +ʃu <sup>1</sup> ta <sup>1-3</sup> = <sup>1</sup>		tõ <sup>2</sup> =na <sup>1</sup>
		HAB:quitar:1=1SG/3		HAB-ver+gente-PAH=1SG		maltratado=3/1SG
		'se lo quito'		'lo respeto'		'lo maltrato'

Muchos verbos, además de sus formas monovalentes con la serie A o B, tienen sus contrapartes con una de las series divalentes, sin cambiar su propiedad en cuanto a las alternancias temáticas.<sup>29</sup> En algunos casos, el significado del verbo cambia dependiendo de la serie que utiliza, como es el caso de /-e<sup>2</sup>ʔe<sup>3(4)</sup>/ ‘dar a luz’ (clase A, serie A) y ‘golpear, pegar (e.g. chicle), meter (e.g. clavo)’ (clase A, serie c). En otros casos, el verbo simplemente agrega un argumento tipo recipiente o beneficiario, como es el caso de /-tsi<sup>2</sup>he<sup>2(4)</sup>/ ‘pedir (algo)’ (clase A, serie A) y ‘pedirle (algo a alguien)’ (clase A, serie c). La presencia/ausencia de un complemento animado no altera las propiedades flexivas del tema verbal, excepto el verbo /-tsu<sup>4</sup>/ ‘decir’.<sup>30</sup>

<sup>29</sup>El criterio que distingue la clase A de la clase C en la conjugación monovalente son las alternancias basadas en persona, incluyendo la alomorfa del progresivo que es solamente sensible a las personas de la clase A y no de otras clases. Estas clases se siguen manteniendo aun cuando los mismos verbos seleccionan diferentes series divalentes para indicar un argumento más.

<sup>30</sup>Es decir, ‘decir’ y ‘decirle’ tienen temas distintos y esto es el único caso. Específicamente, la base 2 de este verbo tiene /-shi<sup>3(4)</sup>/ para singular y /-i<sup>2</sup>çĩ<sup>4</sup>/ para plural sin complemento animado, mientras con complemento animado es /-ʔĩ<sup>4</sup>/ tanto para Ag singular como para Ag plural (§8.2.2 sobre “bases personales”).

En mi base de datos, la serie c es más frecuente que otras series divalentes y la serie E se ha atestiguado en pocos verbos, como /-ʔe<sup>23</sup>/ ‘cachar, sorprender’ (clase A, serie E), /-a<sup>2</sup>sha<sup>2</sup>/ ‘encontrar (gente)’ (clase B/C, serie E), /tõ<sup>2</sup>/ ‘tener maltratado o esclavizado’ (clase B/C, serie E). Sin embargo, como no he elicitedo la posibilidad de usar series divalentes para todos los verbos monovalentes en la lista, es probable que mi base de datos tenga un sesgo en los patrones representados. Hasta ahora no he podido identificar los factores que afectan la selección de la serie divalente empleada en cada verbo.

*1.6.1.2.3. Resumen de las series pronominales* En resumen, en mazateco de Ayautla existen diferencias gramaticales entre los verbos agentivos o verbos de la clase A, y no los agentivos. Los verbos no agentivos se dividen en las clases B y C dependiendo de la serie pronominal por la cual están subcategorizados. La serie pronominal A se emplea tanto para la clase A como para la clase C, mientras los verbos de la clase B seleccionan la serie B para indicar su único argumento. Para indicar dos argumentos, se emplean una de las tres series: C, D o E.

### **1.6.1.3 Aspecto léxico y gramatical**

Hay tres tipos de recursos gramaticales que tienen que ver con tiempo/aspecto/modo en mazateco de Ayautla: (i) los prefijos, (ii) las alternancias temáticas (§8.3) y los clíticos adverbiales (§1.6.4). En esta sección (§1.6.1.3) trataré exclusivamente de los prefijos.

*1.6.1.3.1. Panorama de los prefijos aspectuales* Esta lengua tiene una distinción de aspecto léxico entre los verbos dinámicos y estativos. Los verbos dinámicos

obligatoriamente seleccionan una de las cinco categorías de aspecto/modo: habitual, perfectivo, potencial, imperativo y optativo; por otro lado, los verbos estativos no tienen flexión por aspecto/modo.

Cada uno de los prefijos tienen varios alomorfos: habitual /b-~hb-~m-~Ø/, perfectivo /he<sup>2</sup>-~k-~ki<sup>2</sup>-~ki<sup>4</sup>-~ki<sup>2</sup>s-~ki<sup>4</sup>s-~khi<sup>2</sup>-~khi<sup>4</sup>-~k<sup>w</sup>-~k<sup>w</sup>a<sup>2</sup>-~ts-~tsa<sup>2</sup>-~tsa<sup>4</sup>-~tsa<sup>2</sup>k-~tsa<sup>4</sup>k-~tse<sup>2</sup>-~tse<sup>2</sup>k-~tsi<sup>2</sup>-~j-~Ø/, potencial /k<sup>w</sup>-~k<sup>w</sup>a<sup>1</sup>-~k<sup>w</sup>e<sup>1</sup>-~k<sup>w</sup>i<sup>1</sup>-~k<sup>w</sup>h-~k<sup>w</sup>he<sup>1</sup>-~k<sup>w</sup>hi<sup>1</sup>-~s-~sk-~f-~(espirantización)~Ø/, imperativo /t-~Ø/ y optativo /<sup>ʋ</sup>ka<sup>2</sup>t-~<sup>ʋ</sup>ka<sup>2</sup>ta<sup>2</sup>-~<sup>ʋ</sup>ka<sup>2</sup>ta<sup>4</sup>-~<sup>ʋ</sup>ka<sup>2</sup>tha<sup>2</sup>-~<sup>ʋ</sup>ka<sup>2</sup>tha<sup>4</sup>-/. A pesar de ello, no todas las posibles combinaciones son atestiguadas. Primero trataré el habitual, el perfectivo y el potencial.

El Cuadro 1.9 muestra la lista de las 34 combinaciones atestiguadas de los prefijos de habitual, perfectivo y potencial. En este cuadro no especifico el tono de los prefijos silábicos. Esto es porque su condicionamiento alomórfico es independiente de la selección de estos prefijos (§7.7). Aparentemente no hay interacción entre los patrones de los prefijos y las alternancias tonales por aspecto (§8.3). Sin embargo, sí hay interacción entre los prefijos aspectuales y la marcación de persona; como indica el Cuadro 1.9, algunos prefijos aparecen solamente con la forma “base 2”, el patrón morfómico que incluye 2SG, 1EX, 1IN y 2PL (§8.2.2). Los demás prefijos ocurren con cualquier forma personal; la base 1 y la base 3 siempre tienen los mismos prefijos aspectuales, a menos que haya supletivismo fuerte.

En el Cuadro 1.9, cuando más de una forma aparece en una sola celda se indica la variación libre, mientras que “spi” representa espirantización y “sup” supletivismo. En la cuarta y la novena columnas (#) indico el número de temas

verbales que se atestiguan en la forma de tercera persona dentro de la muestra de 153 verbos. Sin embargo, la suma no arroja 153 verbos, ya que no todos los verbos de la muestra son verbos dinámicos que tienen prefijos aspectuales. Los patrones que no se atestiguan en la base 3, sino en la base 2, están indicados con asterisco (\*).

Cuadro 1.9: Prefijos aspectuales

HAB	PFV	POT	#	nota	HAB	PFV	POT	#	nota
b-	ki-	k <sup>w</sup> -	2		m-	ts-	k <sup>w</sup> -	7	
b-	ki-	k <sup>w</sup> a-	1	ir	∅	he-	k <sup>w</sup> he-	1	venir
b-	kik-	k <sup>w</sup> -	*	base 2	∅	khi-	k <sup>w</sup> hi-	1	oír
b-	kits-	k <sup>w</sup> -	1	moler	∅	khi-	s-	*	beber:2
b-	∅	k <sup>w</sup> -	17		∅	khi-	ç-, tç-	*	ver:2
b-	∅	sk-	*	platicar:PL	∅	ki-	k <sup>w</sup> e-	1	decir
b-	ts-	k <sup>w</sup> -	20		∅	ki-	k <sup>w</sup> hi-	1	hablar
b-	tsak-	k <sup>w</sup> -	8		∅	ki-	k <sup>w</sup> i-	4	
b-	tsek-	k <sup>w</sup> -	1	sentarse	∅	ki-	∅	14	
b-	j-	k <sup>w</sup> -	10		∅	ki-	s-	8	
hb-	∅	k <sup>w</sup> -	1	llegar	∅	ki-	spi	13	
m-	k-	k <sup>w</sup> -	*	ir:2	∅	kis-	s-	10	
m-	k-	sup	1	morir	∅	kis-, ∅	s-	1	quitar
m-	kik-	k <sup>w</sup> -	1	llamarse	∅	tsa-	k <sup>w</sup> a-	1	comer
m-	kits-	k <sup>w</sup> -	1	rozar	∅	tsa-	sk-	1	ver
m-	k <sup>w</sup> -	k <sup>w</sup> -	6		∅	tse-	k <sup>w</sup> e-	1	caerse
m-	∅	k <sup>w</sup> -	1	poner:PL	∅	tsi-	k <sup>w</sup> i-	1	oler

Los prefijos aspectuales en mazateco muestran variedad tan grande que no es posible postular una sola forma subyacente, como hizo Pike (1948: 127, 147-148) para Huautla y Bull (1984) para San Jerónimo. Sin embargo, tampoco postulo todos los patrones como clases flexivas, como hizo Jamieson (1976, 1982) para Chiquihuitlán. Según mi análisis, algunos alomorfos tienen condicionamiento fonológico y otros gramatical, aunque una cierta parte sí se tiene que especi-

car léxicamente, requiriendo postular clases flexivas. En los siguientes apartados, examinaré las condiciones alomórficas de los prefijos aspectuales.

1.6.1.3.2. *Condiciones fonológicas* La condición fonológica más notoria es la que existe entre los verbos que tienen /b-/ o /m-/ en habitual y los que no. Los verbos que tienen un prefijo consonántico en habitual, incluyendo los que empiezan con /h/ o /ʔ/, son temas verbales “con inicio vocálico”. Estos temas, como /-ʔi<sup>2</sup>/ ‘beber’ en el Cuadro 1.10, tienen prefijos de perfectivo y potencial que también terminan en consonante.<sup>31</sup> Por otro lado, los verbos con inicio consonántico, como /-<sup>n</sup>tʔe<sup>3(4)</sup>/ ‘oír’ en el Cuadro 1.10, pueden tener prefijos que consistan en una sílaba. Además, el potencial puede tener prefijos /s-/ , /sk-/ o espirantización.<sup>32</sup>

Cuadro 1.10: Inicio vocálico y consonántico

	HAB	PFV	POT
‘beber’	ʔbi <sup>2</sup> <b-ʔi <sup>2</sup>	ki <sup>4</sup> ts-ʔi <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> -ʔi <sup>3(4)</sup>
‘oír’	ntʔe <sup>3(4)</sup>	khi <sup>4</sup> - <sup>n</sup> tʔe <sup>3(4)</sup>	k <sup>w</sup> hi <sup>1</sup> - <sup>n</sup> tʔe <sup>3(4)</sup>

Dentro de los temas con inicio vocálico, algunos tienen /b-/ y otros /m-/ en habitual. Si la raíz es monosilábica, /b-/ aparece cuando la vocal es oral, como /-ʔo<sup>23</sup>/ ‘moler’ (a) o /-ʔo<sup>2</sup>/ ‘fracturarse’ (b) en el Cuadro 1.11, y /m-/ cuando la vocal es nasal, como /-õ<sup>23</sup>/ ‘rozar’ (c) o /-ʔi<sup>4</sup>/ ‘llamarse’ (d) en el mismo cuadro. Si la raíz es bisilábica, no hay aparente condicionamiento fonológico y se atestiguan tres posibilidades: (i) léxicamente /b-/ , como en /-a<sup>2</sup>nẽ<sup>3(4)</sup>/ ‘lavar’ (e), (ii) léxicamente

<sup>31</sup>Excepto el verbo /-hi<sup>4</sup>/ ‘ir’.

<sup>32</sup>La secuencia de /b/ más /ʔ/ consecuentemente sufre metátesis y se realiza como /ʔb/ por la fonotáctica de esta lengua. La secuencia de /b/ más /h/ también sufre metátesis y se realiza como [ɸ~hɸ] (§3.1.5.4).

/m-/, como en /-a<sup>2</sup>ŋka<sup>2</sup>/ ‘huir’ (f), o (iii) variación libre, como en /-ē<sup>2</sup>hē<sup>2</sup>/ ‘colgar:1’ (g), /-i<sup>2</sup>n<sup>3</sup>tca<sup>3(4)</sup>/ ‘dejar:PL’ (h) o /-i<sup>2</sup>ju<sup>2</sup>/ ‘huir:2’ (i).<sup>33</sup>

Cuadro 1.11: /b-/ o /m-/ habitual

		HAB	PFV	POT
a	‘moler’	b-ʔo <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> ts-ʔo <sup>23</sup>	k-ʔo <sup>3(4)</sup> < k <sup>w</sup> -ʔo <sup>3(4)</sup>
b	‘fracturarse’	b-ʔo <sup>2</sup>	ki <sup>4</sup> ts-ʔo <sup>2</sup>	k-ʔo <sup>3(4)</sup> < k <sup>w</sup> -ʔo <sup>3(4)</sup>
c	‘rozar’	m-ō <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> ts-ō <sup>23</sup>	k-ō <sup>13</sup> < k <sup>w</sup> -ō <sup>13</sup>
d	‘llamarse’	m-ʔi <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> k-ʔi <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> -ʔi <sup>3(4)</sup>
e	‘lavar’	b-a <sup>2</sup> nē <sup>3(4)</sup>	j-a <sup>2</sup> nē <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> -a <sup>1</sup> nē <sup>4</sup>
f	‘huir’	m-a <sup>2</sup> ŋka <sup>2</sup>	ts-a <sup>2</sup> ŋka <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> -a <sup>1</sup> ŋka <sup>2</sup>
g	‘colgar:1’	b-ē <sup>2</sup> hē <sup>2</sup> , m-ē <sup>2</sup> hē <sup>2</sup>	ē <sup>2</sup> hē <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> -ē <sup>2</sup> hē <sup>2</sup>
h	‘dejar:PL’	b-i <sup>2</sup> n <sup>3</sup> tca <sup>3(4)</sup> , m-i <sup>2</sup> n <sup>3</sup> tca <sup>3(4)</sup>	i <sup>2</sup> n <sup>3</sup> tca <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> -i <sup>1</sup> n <sup>3</sup> tca <sup>4</sup>
i	‘huir:2’	b-i <sup>2</sup> ju <sup>2</sup> , m-i <sup>2</sup> ju <sup>2</sup>	ts-i <sup>2</sup> ju <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> -i <sup>1</sup> ju <sup>3(4)</sup>

La alomorfía del prefijo perfectivo entre /tsak-/, como (a, b) en el Cuadro 1.12 y /tsek-/, como (c, d), está condicionada por la vocal con la que inicia la raíz. El alomorfo /tsek-/ se selecciona cuando la raíz inicia con /i/ o /e/ y /tsak-/ en los demás casos. Este condicionamiento no se aplica para /tsa-/, /tse-/ o /tsi-/ para las raíces con inicio consonántico, como es el caso de (e-g).

El prefijo /j-/ en perfectivo, como ejemplifica el verbo ‘lavar’ en el Cuadro 1.13, aparece cuando la base es de inicio vocálico sin /h/ o /ʔ/.

El patrón {Ø, /ki-/, Ø} así como el patrón {Ø, /ki-/, espirantización} es parcialmente condicionado por la fonología. Todas las raíces verbales que empiezan con una fricativa, como (a, b) en el Cuadro 1.14, además de cinco raíces con una africana, siendo (c-e) tres de ellas, seleccionan {Ø, /ki-/, Ø}. Esto significa que a veces se neutraliza la forma habitual y la potencial, como en (d, e); sin embargo,

<sup>33</sup>Las formas que presento de este verbo no se pueden pronunciar tal como aparece en el paradigma. Estas formas requieren de /=a<sup>2</sup>~a<sup>1</sup>~a/ ‘1SG’.

Cuadro 1.12: /tsak-/ o /tsek-/ perfectivo

		HAB	PFV	POT
a	‘ponerse ropa’	b-a <sup>2</sup> ha <sup>4</sup>	tsa <sup>2</sup> k-a <sup>2</sup> ha <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> -a <sup>1</sup> ha <sup>1</sup>
b	‘acostarse’	b-ha <sup>2</sup> hɲã <sup>23</sup>	tsa <sup>2</sup> k-ha <sup>2</sup> hɲã <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> -ha <sup>3(4)</sup> hɲã <sup>23</sup>
c	‘sentarse’	b-ɽe <sup>2</sup> hɲã <sup>23</sup>	tse <sup>2</sup> k-ɽe <sup>2</sup> hɲã <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> -ɽe <sup>3</sup> hɲã <sup>23</sup>
d	‘pararse:2’	b-i <sup>2</sup> sẽ <sup>4</sup>	tse <sup>2</sup> k-i <sup>2</sup> sẽ <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> -i <sup>1</sup> sẽ <sup>1</sup>
e	‘ver, saber’	be <sup>24</sup>	tse <sup>2</sup> -be <sup>24</sup>	sk <sup>w</sup> e <sup>1</sup>
f	‘caerse (cosa)’	hẽ <sup>23</sup>	tse <sup>2</sup> -hẽ <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> e <sup>1</sup> -hẽ <sup>1</sup>
g	‘oler (in.)’	hẽ <sup>1</sup>	tsi <sup>2</sup> -hẽ <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> -hẽ <sup>1</sup>

Cuadro 1.13: Inicio vocálico sin consonante glotal

	HAB	PFV	POT
‘lavar’	b-a <sup>2</sup> nẽ <sup>3(4)</sup>	j-a <sup>2</sup> nẽ <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> -a <sup>1</sup> nẽ <sup>4</sup>

la forma potencial normalmente tiene un exponente tonal (§8.3). El resto de las raíces con una africada al inicio indican el potencial por medio de espirantización, como (f-h) en el Cuadro 1.14.

Cuadro 1.14: Inicio con fricativa o africada

		HAB	PFV	POT
a	‘orinar’	su <sup>2ɲ</sup> ki <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> -su <sup>2ɲ</sup> ki <sup>4</sup>	su <sup>1ɲ</sup> ki <sup>4</sup>
b	‘atrapar’	ɟu <sup>2n</sup> tsha <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> -ɟu <sup>2n</sup> tsha <sup>4</sup>	ɟu <sup>1n</sup> tsha <sup>4</sup>
c	‘llenarse (B)’	tse <sup>2</sup>	ki <sup>4</sup> -tse <sup>2</sup>	tse <sup>3(4)</sup>
d	‘resbalarse’	tsi <sup>2</sup> ja <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> -tsi <sup>2</sup> ja <sup>4</sup>	tsi <sup>2</sup> ja <sup>4</sup>
e	‘reventarse’	tsi <sup>2ɲ</sup> ka <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> -tsi <sup>2ɲ</sup> ka <sup>4</sup>	tsi <sup>2ɲ</sup> ka <sup>4</sup>
f	‘hacer’	tsẽ <sup>2</sup> ɽẽ <sup>3(4)</sup>	ki <sup>2</sup> -tsẽ <sup>2</sup> ɽẽ <sup>4</sup>	sẽ <sup>1</sup> ɽẽ <sup>4</sup>
g	‘desaparecer (C)’	tɕa <sup>4</sup> hĩ <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> -tɕa <sup>4</sup> hĩ <sup>2</sup>	ɕa <sup>1</sup> hĩ <sup>2</sup>
h	‘cocerse’	tʃhã <sup>3(4)</sup>	ki <sup>2</sup> -tʃhã <sup>3(4)</sup>	ʃhã <sup>1</sup>

El patrón {Ø, /ki-/ , /s-/} se atestigua con las raíces que inician con una /t/, ejemplificadas con ‘bailar’ y ‘eructar’ en el Cuadro 1.15. La única excepción es /-khja<sup>2</sup>ɽa<sup>23</sup>/ ‘pedir’, el cual tiene /k/ al inicio.

Cuadro 1.15: Inicio con /t/ y /-khja<sup>2</sup>ʔa<sup>23</sup>/ ‘pedir’

	HAB	PFV	POT
‘bailar’	te <sup>24</sup>	ki <sup>2</sup> -te <sup>24</sup>	s-te <sup>1</sup>
‘eructar (B)’	thju <sup>2</sup> ja <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> -thju <sup>2</sup> ja <sup>4</sup> , ki <sup>4</sup> -thju <sup>2</sup> ja <sup>4</sup>	s-thju <sup>2</sup> ja <sup>4</sup>
‘pedir’	khja <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> -khja <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>	s-khja <sup>1</sup> ʔa <sup>3(4)</sup>

1.6.1.3.3. *Condiciones morfosintácticas* Ciertos patrones de prefijos aspectuales implican algunos contextos morfosintácticos específicos para dichos patrones. Uno de ellos es el alomorfo /kik-/ para el perfectivo. Este alomorfo se observa con un patrón morfómico que denomino “base 2”<sup>34</sup> que incluye las formas personales de 2SG, 1EX, 1IN y 2PL de los verbos de la clase A (§8.2.2), ejemplificado con /-a<sup>2</sup>te<sup>4</sup>/ ‘nadar’ y /-i<sup>2n</sup>tca<sup>23</sup>/ ‘parar (objeto plural)’ en el Cuadro 1.16. El verbo /-ʔi<sup>4</sup>/ ‘llamarse (nombre)’ es excepcional en ser el único tema verbal que no sea de base 2 y tiene este alomorfo en perfectivo.

Cuadro 1.16: La base 2 y prefijo perfectivo /kik-/

	HAB	PFV	POT
‘nadar:2’	b-a <sup>2</sup> te <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> k-a <sup>2</sup> te <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> -a <sup>1</sup> te <sup>4</sup>
cf. ‘nadar’	b-a <sup>2</sup> te <sup>4</sup>	y-a <sup>2</sup> te <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> -a <sup>1</sup> te <sup>4</sup>
‘parar:PL:2’	m-i <sup>2n</sup> tca <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> k-i <sup>2n</sup> tca <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> -i <sup>1n</sup> tca <sup>23</sup>
cf. ‘parar:PL’	m-i <sup>2n</sup> tca <sup>23</sup> , b-i <sup>2n</sup> tca <sup>23</sup>	i <sup>2n</sup> tca <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> -i <sup>1n</sup> tca <sup>4</sup>
‘llamarse (B)’	m-ʔi <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> k-ʔi <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> -ʔi <sup>3(4)</sup>

<sup>34</sup>La nomenclatura de estos patrones no coincide con la de los demás estudios, debido a que este estudio reconoce tres temas en lugar de dos (Pike 1948: 150; Jamieson 1976, 1982; y Léonard y Fulcrand 2016: 169). En este estudio, reconozco la forma en primera persona singular (“base 1”) como un tema distinto a la de la tercera persona (“base 3”). Por una parte, como demuestro en §8.2, la alternancia de consonante inicial es solamente uno de los cuatro tipos de alternancias temáticas por persona. Por otra parte, como argumentaré en §8.3, es de crucial importancia distinguir la base 1 de la base 3 para analizar las alternancias tonales por aspecto.

Segundo, el patrón { $\emptyset$ , /ki-/ , /k<sup>w</sup>i-/} se atestigua solamente con los verbos impersonales, como /-h<sup>n</sup>ta<sup>2</sup>/ ‘cantarse’ en el Cuadro 1.17, y la base 2 del verbo personal correspondiente que tenga la misma forma, además de los verbos de la clase C (/ -ti<sup>4</sup>/ ‘quemarse’ abajo).<sup>35</sup>

Cuadro 1.17: Verbos impersonales y el patrón { $\emptyset$ , /ki-/ , /k<sup>w</sup>i-/}

	HAB	PFV	POT
‘cantarse’	h <sup>n</sup> ta <sup>2</sup>	ki <sup>4</sup> -h <sup>n</sup> ta <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> -h <sup>n</sup> ta <sup>3(4)</sup>
‘quemarse (C)’	ti <sup>4</sup>	ki- <sup>2</sup> ti <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> -ti <sup>1</sup>

Tercero y último, el patrón {/m-/ , /k<sup>w</sup>-/ , /k<sup>w</sup>-/} es exclusivo de los verbos derivados con el incoativo /a<sup>2</sup>-/, como ‘completarse’ en el Cuadro 1.18 y unos cuantos verbos más de las clases B y C que en el habitual tienen la sílaba /ma/ al inicio, como /-ã<sup>24</sup>/ ‘sorprenderse’ abajo.

Cuadro 1.18: El incoativo y el patrón {/m-/ , /k<sup>w</sup>-/ , /k<sup>w</sup>-/}

	HAB	PFV	POT
‘completarse’	m-a <sup>2</sup> h <sup>ɰ</sup> ku <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> -a <sup>2</sup> h <sup>ɰ</sup> ku <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> -a <sup>13</sup> h <sup>ɰ</sup> ku <sup>23</sup>
‘sorprenderse (B)’	m-ã <sup>24</sup>	k <sup>w</sup> -ã <sup>24</sup>	k <sup>w</sup> -ã <sup>13</sup>

1.6.1.3.4. *Patrones únicos y síntesis provisoria* Dentro de los 34 patrones, 19 patrones se atestiguan solamente con una raíz o una raíz en base 2.<sup>36</sup> Excluyendo

<sup>35</sup>Esto no significa que todos los verbos con esas características morfosintácticas seleccionen este patrón.

<sup>36</sup>{/b-/ , /ki-/ , /k<sup>w</sup>a-/} con /-hi<sup>4</sup>/ ‘ir’, {/b-/ , /kits-/ , /k<sup>w</sup>-/} con /-ʔo<sup>23</sup>/ ‘moler’, {/b-/ , /tsek-/ , /k<sup>w</sup>-/} con /-tse<sup>2</sup>k<sup>ɰ</sup>e<sup>4</sup>h<sup>ɰ</sup>ã<sup>23</sup>/ ‘sentarse’, {/b-/ ,  $\emptyset$  , /sk-/} con /-ho<sup>3(4)</sup>/ ‘platicar:PL’, {/hb-/ ,  $\emptyset$  , /k<sup>w</sup>h-/} con /-e<sup>2</sup>tɕu<sup>3(4)</sup>/ ‘llegar’, {/m-/ , /k-/ , /k<sup>w</sup>-/} con /-ʔi<sup>23</sup>/ ‘ir:2’, {/m-/ , /kits-/ , /k<sup>w</sup>-/} con /o<sup>23</sup>/ ‘rozar’, {/m-/ ,  $\emptyset$  , /k<sup>w</sup>-/} con /-i<sup>2n</sup>tɕa<sup>3(4)</sup>/ ‘poner, echar (obj. pl.)’, { $\emptyset$  , /he-/ , /k<sup>w</sup>he-/} con /-<sup>n</sup>ti<sup>2</sup>ba<sup>3(4)</sup>/ ‘venir’, { $\emptyset$  , /khi-/ , /k<sup>w</sup>hi-/} con /-<sup>n</sup>tʔe<sup>3(4)</sup>/ ‘oír’, { $\emptyset$  , /khi-/ , /s-/} con /-ʔju<sup>4</sup>/ ‘beber:2’, { $\emptyset$  , /khi-/ , /j-/~/tɕ-/} con /-ʔja<sup>23</sup>/ ‘ver, saber:2’, { $\emptyset$  , /ki-/ , /k<sup>w</sup>e-/} con /-tsu<sup>4</sup>/ ‘decir’, { $\emptyset$  , /ki-/ , /k<sup>w</sup>hi-/} con /-<sup>n</sup>tɕha<sup>1</sup>/ ‘hablar’,

tales casos y agrupando /b-/ y /m-/ así como /tsak-/ y /tsek-/ en uno, las clases más arbitrarias, i.e. sin condicionamiento (entera o parcialmente) fonológico o morfosintáctico, se reducen hasta cuatro, resumidas en el Cuadro 1.19.

Cuadro 1.19: Patrones de prefijos aspectuales más arbitrarios

HAB	PFV	POT
b-/m-	kits-	k <sup>w</sup> -
b-/m-	∅	k <sup>w</sup> -
b-/m-	ts-	k <sup>w</sup> -
b-	tsak-/tsek-	k <sup>w</sup> -

Ésta sería la definición minimalista de clases flexivas, mientras que la definición maximalista es apreciable en el Cuadro 1.20, el cual es una reproducción del Cuadro 1.9 al inicio de la sección, con sombreados para los patrones capturados en la definición minimalista (cf. Campbell 2019: 67-70 sobre las decisiones al establecer las clases flexivas por aspecto en chatino de Zenzontepec).

1.6.1.3.5. *Imperativo y optativo* El imperativo /t-/~∅ ocurre con los verbos de la clase A (agentiva) en segunda persona, sea singular o plural. El optativo /<sup>ʎ</sup>ka<sup>2</sup>t-~<sup>ʎ</sup>ka<sup>2</sup>ta<sup>2</sup>-~<sup>ʎ</sup>ka<sup>2</sup>ta<sup>4</sup>-~<sup>ʎ</sup>ka<sup>2</sup>tha<sup>2</sup>-~<sup>ʎ</sup>ka<sup>2</sup>tha<sup>4</sup>-/ está en distribución complementaria con el imperativo y ocurre con verbos de las clases B o C, o con verbos impersonales.<sup>37</sup> Los dos ocurren solamente con los verbos dinámicos.<sup>38</sup>

{∅, /kis-/~∅, /s-/} con /-kha<sup>2</sup>?a<sup>4</sup>/ ‘guitar’, {∅, /tsa-/, /k<sup>w</sup>a-/} con /-khē<sup>4</sup>/ ‘comer (in.)’, {∅, /tsa-/, /sk-/} con /-be<sup>24</sup>/ ‘ver, saber’ y /-?be<sup>23</sup>/ ‘ver, saber:1’ {∅, /tse-/, /k<sup>w</sup>e-/} con /-hē<sup>23</sup>/ ‘caerse (cosa)’ y {∅, /tsi-/, /k<sup>w</sup>i-/} con /-hē<sup>1</sup>/ ‘oler (in.)’. Excluí /-?ē<sup>23</sup>/ ‘morir’ que incluye supletivismo por aspecto y /-?i<sup>4</sup>/ ‘llamarse’ cuyo patrón se atestigua en varias raíces en base 2.

<sup>37</sup>Sin embargo, esto no significa que los dos sean alomorfos de un morfema, como (i) el optativo tiene más funciones, ya que se usa en construcciones aparte del orden, como la construcción de ‘aunque sea’ con *ninga* /ni<sup>1</sup>?ka<sup>2</sup>/, y (ii) es una construcción perifrástica que involucra otro morfema, ya que el optativo requiere de la marca de verbo subordinado /=<sup>1</sup>/ ‘vSUB’.

<sup>38</sup>Cuando un verbo estativo necesita aparecer en optativo, debe derivarse con /a<sup>2</sup>-/ ‘INC’.

Cuadro 1.20: Prefijos aspectuales

HAB	PFV	POT	#	nota	HAB	PFV	POT	#	nota
b-	ki-	k <sup>w</sup> -	2		m-	ts-	k <sup>w</sup> -	7	
b-	ki-	k <sup>w</sup> a-	1	ir	∅	he-	k <sup>w</sup> he-	1	venir
b-	kik-	k <sup>w</sup> -	*	base 2	∅	khi-	k <sup>w</sup> hi-	1	oír
b-	kits-	k <sup>w</sup> -	1	moler	∅	khi-	s-	*	beber:2
b-	∅	k <sup>w</sup> -	17		∅	khi-	ç-, tç-	*	ver:2
b-	∅	sk-	*	platicar:PL	∅	ki-	k <sup>w</sup> e-	1	decir
b-	ts-	k <sup>w</sup> -	20		∅	ki-	k <sup>w</sup> hi-	1	hablar
b-	tsak-	k <sup>w</sup> -	8		∅	ki-	k <sup>w</sup> i-	4	
b-	tsek-	k <sup>w</sup> -	1	sentarse	∅	ki-	∅	14	
b-	j-	k <sup>w</sup> -	10		∅	ki-	s-	8	
hb-	∅	k <sup>w</sup> -	1	llegar	∅	ki-	spi	13	
m-	k-	k <sup>w</sup> -	*	ir:2	∅	kis-	s-	10	
m-	k-	sup	1	morir	∅	kis-, ∅	s-	1	quitar
m-	kik-	k <sup>w</sup> -	1	llamarse	∅	tsa-	k <sup>w</sup> a-	1	comer
m-	kits-	k <sup>w</sup> -	1	rozar	∅	tsa-	sk-	1	ver
m-	k <sup>w</sup> -	k <sup>w</sup> -	6		∅	tse-	k <sup>w</sup> e-	1	caerse
m-	∅	k <sup>w</sup> -	1	poner:PL	∅	tse-	k <sup>w</sup> i-	1	oler

La alomorfía segmental del imperativo –la presencia o la ausencia de una /t/– es condicionada por el inicio vocálico/consonántico del tema. Si la base es de inicio vocálico, el imperativo es /t-/ , como es el caso de (a) /-i<sup>2</sup>tha<sup>4</sup>hmẽ<sup>2</sup>/ ‘andar:2’ en el Cuadro 1.21. Si la base es de inicio consonántico, el imperativo es ∅, como se aprecia en el caso de (b) /-tçu<sup>2</sup>ja<sup>4</sup>/ ‘esperar:2’. Del mismo modo, el alomorfo monosilábico del optativo, i.e. /<sup>h</sup>ka<sup>2</sup>t-/ , aparece con un tema de inicio vocálico, como es el caso de (c) /-he<sup>2</sup>su<sup>4</sup>/ ‘vomitar’, y si el tema es de inicio consonántico, selecciona uno de otros cuatro alomorfos que describo después de estos ejemplos, como es el caso de (d) /-çi<sup>4</sup>/ ‘secarse’. El imperativo puede involucrar alternancia tonal en el tema verbal (§8.3.5), mientras el tema verbal del optativo siempre tiene el mismo tono que el habitual.

Cuadro 1.21: Imperativo y optativo

		HAB	IMP	OPT
a	‘andar:2’	b-i <sup>2</sup> tha <sup>4</sup> hmē <sup>2</sup>	t-i <sup>1</sup> tha <sup>4</sup> hmē <sup>2</sup>	–
b	‘esperar:2’	tɕu <sup>2</sup> ja <sup>4</sup>	tɕu <sup>2</sup> ja <sup>4</sup>	–
c	‘vomitar’	b-he <sup>2</sup> su <sup>4</sup>	–	ɲka <sup>2</sup> t-he <sup>2</sup> su <sup>4</sup>
d	‘secarse’	ɕi <sup>4</sup>	–	ɲka <sup>2</sup> tha <sup>2</sup> -ɕi <sup>4</sup>

Los verbos con el patrón {/m-/ , /k<sup>w</sup>-/ , /k<sup>w</sup>-/} son de inicio vocálico. Sin embargo, estos verbos seleccionan uno de los alomorfos bisilábicos: el alomorfo /ɲka<sup>2</sup>ta<sup>2</sup>-/, sin /h/, ocurre si el tema es bisilábico o polisilábico, como es el caso de /-a<sup>2</sup>ɲka<sup>2</sup>/ ‘acostumbrarse’ en el Cuadro 1.22; y en /ɲka<sup>2</sup>tha<sup>2</sup>-/, con /h/, si el tema es monosilábico, como /-ã<sup>2</sup>/ ‘aprender’, en el mismo cuadro. El optativo con estos verbos requiere del prefijo segmental del habitual /m-/ , después de /ɲka<sup>2</sup>t-~ɲka<sup>2</sup>ta<sup>2</sup>-~ɲka<sup>2</sup>ta<sup>4</sup>-~ɲka<sup>2</sup>tha<sup>2</sup>-~ɲka<sup>2</sup>tha<sup>4</sup>-/, en el Cuadro 1.22.

Cuadro 1.22: Alomorfía del optativo 1

	HAB	OPT
‘acostumbrarse=B2SG’	m-a <sup>2</sup> ɲka <sup>2</sup> =ri <sup>2</sup>	ɲka <sup>2</sup> ta <sup>2</sup> -m-a <sup>2</sup> ɲka <sup>2</sup> =ri <sup>2</sup>
‘aprender (B)=B2SG’	m-ã <sup>2</sup> =ri <sup>2</sup>	ɲka <sup>2</sup> tha <sup>2</sup> -m-ã <sup>2</sup> =ri <sup>2</sup>

Además de los verbos con el patrón {/m-/ , /k<sup>w</sup>-/ , /k<sup>w</sup>-/}, los verbos con inicio consonántico seleccionan uno de los cuatro alomorfos bisilábicos del optativo que son: /ɲka<sup>2</sup>ta<sup>2</sup>-/, /ɲka<sup>2</sup>ta<sup>4</sup>-/, /ɲka<sup>2</sup>tha<sup>2</sup>-/ y /ɲka<sup>2</sup>tha<sup>4</sup>-/. Estos alomorfos se clasifican de acuerdo a dos criterios: (i) con o sin aspiración, y (ii) con /2/ o con /4/ en la segunda sílaba. Los alomorfos con aspiración ocurren cuando (a) la raíz es monosilábica, (b) la consonante al inicio no es oclusiva y (c) cuando no tiene aspiración consonántica, como es el caso de /-fu<sup>23</sup>/ ‘hervirse’ y /-sʔe<sup>23</sup>/ ‘quedar,

resultar (cosa)’ en el Cuadro 1.23.<sup>39</sup> Por otro lado, las bases monosilábicas o bisilábicas con el tono /2/, al inicio, tienen los alomorfos con tono /4/, como es el caso de /-tshẽ<sup>2</sup>/ ‘coincidir’. Esta alomorfía se encuentran también en otros seis prefijos (§7.7).

Cuadro 1.23: Alomorfía del optativo 2

	HAB	OPT
‘acostumbrarse’	m-a <sup>2</sup> ɰka <sup>2</sup> ri <sup>2</sup>	ɰka <sup>2</sup> ta <sup>2</sup> -m-a <sup>2</sup> ɰka <sup>2</sup> ri <sup>2</sup>
‘hervirse’	ʃu <sup>23</sup>	ɰka <sup>2</sup> tha <sup>2</sup> -ʃu <sup>23</sup>
‘quedar’	sʔe <sup>23</sup>	ɰka <sup>2</sup> tha <sup>2</sup> -sʔe <sup>23</sup>
‘coincidir’	tshẽ <sup>2</sup>	ɰka <sup>2</sup> ta <sup>4</sup> -tshẽ <sup>2</sup>

1.6.1.3.6. *Progresivo y pasado* Aparte de los cinco prefijos que introduce en los apartados anteriores, hay otros dos prefijos que aparecen solamente con los verbos dinámicos: el progresivo /ti<sup>2(4)</sup>~ti<sup>4</sup>~thi<sup>2(4)</sup>~thi<sup>4</sup>~te<sup>2</sup>~te<sup>4</sup>~i<sup>1n</sup>tca<sup>2</sup>-/ y el pasado /ka<sup>2</sup>~ka<sup>4</sup>-/.

Morfológicamente, estos prefijos se le agregan a la forma habitual, lo que se observa en (1.24a) que es del pasado, y (1.24b) que es del progresivo.

- (1.24) a. “*jerú kafíni*”, *tsúxū*.  
 he<sup>2</sup>ru<sup>41</sup> ka<sup>2</sup>hbi<sup>4</sup>ni<sup>23</sup> 'tsu<sup>4</sup>ʃu<sup>3</sup>  
 he<sup>2(4)</sup>=ru<sup>1</sup>=ka<sup>2</sup>-b-hi<sup>4</sup>=ni<sup>23</sup> tsu<sup>4</sup>=ʃu<sup>3(4)</sup>  
 ya=creo=PSD-HAB-ir=ASR decir=REP  
 “‘Creo que ya se fue’, dijo’ (180809-001-e1 02:30)

<sup>39</sup>Aunque éste es el patrón cuando se cumplen las tres condiciones, hay casos intermedios que muestran variación idiolectal o variación libre. Por ejemplo, el optativo de /-h<sup>n</sup>ta<sup>2</sup>/ ‘cantarse’ que solamente cumple la primera y la segunda puede ser *ngatajnda* /<sup>n</sup>ka<sup>2</sup>ta<sup>2</sup>h<sup>n</sup>ta<sup>2</sup>/ o *ngatájnda* /<sup>n</sup>ka<sup>2</sup>tha<sup>4</sup>h<sup>n</sup>ta<sup>2</sup>/ ‘que se cante’. Igualmente, el optativo de /-tí<sup>4</sup>/ ‘gotear’ que solamente cumple la primera y la tercera puede ser *ngatátin* /<sup>n</sup>ka<sup>2</sup>ta<sup>2</sup>tí<sup>4</sup>/ o *ngatjatín* /<sup>n</sup>ka<sup>2</sup>tha<sup>2</sup>tí<sup>4</sup>/ ‘que gotee’.

- b. *timángisjay timángisjayxu níçä*  
 $ti^2ma^4\eta ki^2'sh\varepsilon^2$      $ti^2ma^4\eta ki^2'sh\varepsilon^2\text{fu}^2$      $ni^4't\varepsilon a^{231}$   
 $\underline{ti}^{2(4)}\text{-m-a}^4\eta ki^2'sh\varepsilon^2$      $\underline{ti}^{2(4)}\text{-m-a}^4\eta ki^2'sh\varepsilon^2=\text{fu}^{3(4)}$      $ni^2't\varepsilon a^{23}=1$   
 PROG-HAB-buscar    PROG-HAB-buscar=REP    OCOTE=ABS  
 ‘Está busque y busque ocotes’ (180809-001-e1 01:55)

La alomorfía del progresivo tiene tres tipos de condicionamiento alomórfico. El primero es la aspiración que mencioné en el apartado anterior. El segundo es la alomorfía entre tono /2/ y /4/, la misma que se encuentra en el prefijo del pasado (§7.7). Y el tercero es la alomorfía basada en la persona, el número y la clase verbal. La alomorfía basada en la persona y el número proviene de los verbos de la clase A, con alternancias temáticas por persona. En (1.25a), la forma en primera persona muestra el alomorfo /te<sup>2</sup>-/ que difiere del de la tercera persona ya que /-a<sup>2</sup>h<sup>η</sup>ka<sup>4</sup>/ ‘masticar chicle’ es un verbo de clase A; en cambio, en (1.26), la forma en primera persona tiene el mismo alomorfo del progresivo que la tercera persona, ya que /-a<sup>2</sup>sti<sup>23</sup>/ ‘enojarse’ es un verbo de clase B.

(1.25) a. *temajngá* /te<sup>2</sup>-ma<sup>2</sup>h<sup>η</sup>ka<sup>42</sup>/ ‘Estoy masticando chicle’

b. *timajngá* /ti<sup>2</sup>-ma<sup>2</sup>h<sup>η</sup>ka<sup>4</sup>/ ‘Está masticando chicle’

(1.26) a. *tjimástinà* /thi<sup>2</sup>ma<sup>4</sup>sti<sup>23</sup>na<sup>1</sup>/ ‘Me estoy enojando’

b. *tjimástirè* /thi<sup>2</sup>ma<sup>4</sup>sti<sup>23</sup>re<sup>1</sup>/ ‘Se está enojando’

Aparentemente esta alomorfía condicionada por persona se debe a que estos prefijos tienen su origen en verbos de la clase A, específicamente dos raíces que se atestiguan con los verbos estativos que denotan las posturas: ‘estar parado’ y ‘estar sentado’ (el cuadro 1.24).<sup>40</sup> Como ya describió Pike (1948: 136) para Huautla, uno de sus orígenes es el verbo “estar sentado”. Sin embargo, la forma del progresivo

<sup>40</sup>Esta tabla representa la forma de 1EX, 1IN y 2PL por 1EX.

en tercera persona plural no se explica a partir de este verbo, sino que tenemos que buscar su origen en ‘estar parado’.

Cuadro 1.24: Etimología del progresivo

	1SG	2SG	3SG	1EX	3PL
‘sentado’	te <sup>2</sup> hɲã <sup>23</sup> =a <sup>1</sup>	te <sup>2</sup> ni <sup>23</sup> =i	ti <sup>2(4)</sup> hɲã <sup>23</sup>	te <sup>2</sup> tsu <sup>1</sup> ba <sup>1-3</sup> =i <sup>1</sup>	thi <sup>4n</sup> tu <sup>2</sup>
‘parado’	te <sup>4</sup> sẽ <sup>1-3</sup> =a <sup>1</sup>	te <sup>2</sup> sẽ <sup>4</sup> =i	se <sup>2(4)</sup> hɲã <sup>23</sup>	te <sup>2</sup> sẽ <sup>4</sup> =i <sup>1</sup>	ʔi <sup>1n</sup> tca <sup>23</sup>
PROG (A)	te <sup>2</sup> -~te <sup>4</sup> -	te <sup>2</sup> -~te <sup>4</sup> -	ti <sup>2(4)</sup> -~ti <sup>4</sup> -	te <sup>2</sup> -~te <sup>4</sup> -	ʔi <sup>1n</sup> tca <sup>2-</sup>

Estos prefijos son los mismos que derivan los verbos a partir de las raíces posicionales. En este sentido, estaría hablando de un ejemplo de sincretismo entre el estativo y el progresivo, situación común también en otras lenguas, como el japonés (Kindaichi 1947).

*1.6.1.3.7. Resumen del aspecto verbal* En mazateco de Ayautla existe una distinción léxica entre verbos dinámicos y estativos. Los verbos dinámicos obligatoriamente seleccionan una de las cinco categorías de aspecto/modo: habitual, perfectivo, potencial, imperativo y optativo. Cada uno del perfectivo y el potencial tiene varios alomorfos, de los cuales algunos se explican por condiciones fonológicas y gramaticales y los otros por clases flexivas sin aparente motivación.

#### 1.6.1.4 Prefijos de movimiento asociado

El mazateco de Ayautla tiene tres prefijos /hi<sup>2</sup>-/~hi<sup>4</sup>-/ ‘AND’, /<sup>n</sup>te<sup>2(4)</sup>-/ ‘VEN’ y /hɛ<sup>2</sup>ʔɛ<sup>2</sup>-/ ‘VEN’<sup>41</sup> que provienen de los verbos independientes /-hi<sup>4</sup>/ ‘ir’, /-<sup>n</sup>ti<sup>2</sup>ba<sup>3(4)</sup>/ ‘venir’ y /-hɛ<sup>2</sup>ʔɛ<sup>23</sup>/ ‘llegar’, respectivamente. Estos prefijos aparecen después del

<sup>41</sup>No he analizado la diferencia semántica entre los dos venitivos. Hay otro verbo /-he<sup>2</sup>tɕu<sup>4</sup>/ que significa ‘llegar’, pero este no aparece en esta posición.

prefijo de aspecto y antes de la raíz verbal. Cuando la raíz verbal inicia con una vocal, se inserta una /k-/ que glosa como PTP o “participial” que ocurre entre los prefijos de origen verbal (“*auxiliary compound*” en el término de Campbell (2014: 359) para el chatino de Zenzontepec) y la raíz verbal, como en (1.27a); el participial no aparece cuando la base inicia con consonante (1.27b).<sup>42</sup> En cuanto a los prefijos aspectuales, estos prefijos de movimiento asociado son los que determinan su alomorfía.

- (1.27) a. *kwèke'éxū̀ù nindjì ndè*  
 $k^w e^1 k e^2 \gamma e^4 \text{fu}^3 \text{ni}^2 n t u^{231} n t e^1$   
 $k^w -e^1 -k -e^2 \gamma e^4 = \text{fu}^3(4) = \text{r}^1 \text{ni}^2 n t u^{23} = 1 n t e^1$   
 POT-AND-PTP-meter=REP=B3 aguja=ABS pues  
 ‘que le fuera a inyectar’ (180811-001-e3 02:35)
- b. *a bí kwetxja'ájónú nichä*  
 $a^2 b i^4 k^w e^2 \text{tjha}^2 \gamma a^4 h o^4 n u^4 \text{ni}^2 t c a^{231}$   
 $a^2 b i^4 = k^w -e^2 -\text{tjha}^2 \gamma a^4 = h o^4 = n u^4 \text{ni}^2 t c a^{23} = 1$   
 Q NEG=POT-AND:PL-agarrar:2=unos\_cuantos=2PL/1SG ocote=ABS  
 ‘¿No irán a traerme unos cuantos ocotes?’ (180809-001-e1 00:58)

### 1.6.2. Sustantivo y frase nominal

El sustantivo muestra menos morfología que el verbo. Aparte de los sustantivos sencillos, hay sustantivos complejos por composición o por derivación con /k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup>-

<sup>42</sup>El participial es el criterio principal para distinguir los prefijos de la composición verbal. Cuando un prefijo de causativo o de movimiento asociado se agrega a una raíz verbal con inicio vocálico se requiere /k-/ participial, mientras si una raíz verbal con inicio vocálico aparece como componente dependiente de un verbo compuesto, se inserta una /t/, como en /-khe<sup>2</sup>-t-?o<sup>3(4)</sup>/ ‘fracturar (a alguien)’ que consiste en /-khe<sup>2</sup>/ ‘fumar, jalar’ y /-?o<sup>2</sup>/ ‘fracturarse’. La misma /k-/ participial y la /t/ epentética en verbos compuestos también se atestiguan en popoloca (notas de campo propias). El participial posiblemente tenga que ver con <c-> que aparece como parte del causativo y parte de las construcciones de movimiento asociado en el zapoteco colonial de Córdoba (Smith-Stark 2008) y en otras lenguas zapotecanas. Campbell (2014: 359) glosa /k-/ , su aparente cognado en el chatino de Zenzontepec, como prefijo potencial.

/ ‘NMLZ’, como es el caso de *kwjàbejnú* /k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup>be<sup>2</sup>hnũ<sup>4=1</sup>/ ‘risa’ que proviene del verbo /-e<sup>2</sup>hnũ<sup>4</sup>/ ‘reír’. Ahora bien, el enclítico de estado absoluto /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’ aparece al final de una frase nominal cuando (i) no tiene enclítico de persona/número o demostrativo (§7.3.1), y (ii) la última sílaba de la frase nominal no tiene un tono /4/ flotante (§7.3.3).

Los sustantivos se dividen en dos clases dependiendo de la morfología posesiva por la cual se subcategorizan. Una minoría de los sustantivos que incluyen algunas partes del cuerpo y algunos términos de parentesco indican el poseedor a través de (i) una alternancia temática (§9.1) y (ii) la serie pronominal A, mientras que la mayoría de los sustantivos utilizan una serie pronominal parecida a la serie B, glosada como ‘pos’ (Cuadro 1.25).<sup>43</sup>

Cuadro 1.25: Enclíticos de posesión mayoritaria

	1SG	2SG	3	1EX	1IN	2PL
pos	/=na <sup>1</sup> ~na <sup>21</sup> /	/=ri <sup>2</sup> ~:ri <sup>2</sup> /	/=re <sup>1</sup> ~:ri <sup>1</sup> /	/=ni <sup>1</sup> ~ni <sup>21</sup> /	/=na <sup>3(4)</sup> /	/=nu <sup>4</sup> /

Por ejemplo, en (1.28a, b), la diferencia entre la primera persona plural exclusiva y la tercera persona como poseedor, se expresa por medio de alternancia temática así como por el enclítico de la serie A, mientras que en (1.29a, b) la única diferencia es el enclítico de la serie POS.

- (1.28) a. *kwí*  
           'k<sup>w</sup>i<sup>41</sup>  
           ku<sup>4</sup>=i<sup>1</sup>  
           cabeza:PAH=1EX  
           ‘nuestra (ex.) cabeza’
- b. *kù*  
       'ku<sup>1</sup>  
       ku<sup>1</sup>  
       cabeza:3  
       ‘su cabeza’

<sup>43</sup>La única diferencia de exponente entre la serie B y la serie POS es la segunda persona singular: B2SG es /=ri<sup>2</sup>~:ri<sup>2</sup>/, mientras POS2SG es /=ri<sup>2</sup>~:ri<sup>2</sup>/.

- (1.29) a. *ntsjàni*  
<sup>n</sup>tsha<sup>1</sup>ni<sup>21</sup>  
<sup>n</sup>tsha<sup>1</sup>=ni<sup>21</sup>  
 cabello=POS1EX  
 ‘nuestro (ex.) cabello’
- b. *ntsjàrè*  
<sup>n</sup>tsha<sup>1</sup>re<sup>1</sup>  
<sup>n</sup>tsha<sup>1</sup>=re<sup>1</sup>  
 cabello=pos3  
 ‘su cabello’

Una subclase de sustantivos incluyen los pronombres enfáticos (‘yo’, ‘tú’, etcétera) y los pronombres posesivos (‘mío’, ‘tuyo’, etcétera). Ejemplifico un pronombre enfático en (1.30a) y un pronombre posesivo en (1.30b).

- (1.30) a. *tsa jì xi ’bà kiñe’ é t’ enìjmī*  
 tsa<sup>2</sup> hi<sup>23</sup> ei<sup>2</sup> ?ba<sup>1</sup> ki<sup>2</sup> ?ñe<sup>21</sup> ?e<sup>4</sup> t?e<sup>2</sup>ni<sup>1</sup>hmī<sup>3</sup>  
 tsa<sup>2</sup> hi<sup>23</sup> ei<sup>2</sup> ?ba<sup>1</sup> ki<sup>2</sup> ?ñã<sup>2</sup> ?ã<sup>4</sup>=i t-?e<sup>2</sup>+ni<sup>1</sup>hmī<sup>3(4)</sup>=i  
 si PRON2SG REL así PFV-hacer:2=2SG IMP-pegar:2+plática=2SG  
 ‘si tú lo hiciste, dilo’
- b. *tà’áyngan̄ri, kwi tsé’è*  
 tε<sup>1</sup>?ε<sup>4</sup>ka<sup>2</sup>?i<sup>31</sup>ri<sup>2</sup> k<sup>wi</sup>2 tse<sup>4</sup>?e<sup>1</sup>  
 t-ε<sup>1</sup>?ε<sup>4</sup>=?ka<sup>2</sup>?i<sup>3(4)</sup>=1ri<sup>2</sup> k<sup>wi</sup>2=3(4) tse<sup>1</sup>?e<sup>1</sup>  
 IMP-IMP:dar:2=otra\_vez=2SG/3 PRON3=ADV suyo  
 ‘devuélveselo, es suyo’

El Cuadro 1.26 muestra el paradigma completo de pronombres independientes.

Cuadro 1.26: Pronombres independientes

	1SG	2SG	3	1EX	1IN	2PL
PRON	?ã <sup>2</sup>	hi <sup>23</sup>	k <sup>wi</sup> 2	hī <sup>1</sup>	?ñã <sup>3(4)</sup>	hũ <sup>4</sup>
PRON.POS	tsã <sup>1</sup> ?ã <sup>1</sup>	tsi <sup>1</sup> hi <sup>23</sup>	tse <sup>1</sup> ?e <sup>1</sup>	tsɛ <sup>1</sup> hɛ <sup>1</sup>	tsã <sup>1</sup> hã <sup>3(4)</sup>	tsõ <sup>1</sup> hõ <sup>4</sup>

### 1.6.3. Adjetivo

Los adjetivos en el mazateco de Ayautla forman una clase léxica que comparte algunas características con otras dos clases mayores (sustantivos y verbos) pero al mismo tiempo se distingue de las dos. A diferencia de los verbos, (i) un adjetivo puede modificar a los sustantivos formando una palabra compuesta, mientras que

un verbo requiere del relativizador / $\epsilon i^2$ /; y (ii) un adjetivo puede derivar un verbo de cambio de estado y su contraparte causativa con / $a^2$ -/ ‘INC’ y / $tsi^{2(4)}$ -/ ‘CAUS’, respectivamente. Los mismos prefijos tienen diferentes funciones con los verbos: el incoativo no se puede aplicar con los verbos, o bien significa involuntariedad, mientras el causativo prefijado al verbo agrega una causante externa sin cambiar el aspecto léxico del mismo.

A diferencia de los sustantivos, (i) los adjetivos pueden tener el tono /4/ subyacente, mientras no existan sustantivos con tono /4/ histórico (§4.4.1); (ii) los adjetivos en aislamiento tienen función predicativa, y por tanto no tienen el enclítico de estado absoluto / $=^1$ / ‘ABS’ que ocurre al final de una frase nominal; y (iii) algunos adjetivos seleccionan la serie A, mientras los otros seleccionan la serie B para indicar el participante del predicado (y no la serie posesiva);<sup>44</sup> (iv) pueden ser modificados por / $ne^{13(4)}$ =/ ‘muy’.

Ahora, a diferencia de las dos clases mayores, (i) la reduplicación del adjetivo significa intensificación del significado, mientras que la de los verbos implica la exhaustividad de la acción, y los sustantivos no se pueden reduplicar;<sup>45</sup> (ii) hay algunas cópulas exclusivas para los adjetivos: *tj̄n* / $thi^3$ /, *kji'ī* / $khi^2'ɿ^3$ / (plural *kün* / $kũ^{23}$ /) y *chün* / $ʈeũ^{23}$ /.<sup>46</sup>

<sup>44</sup>Algunos adjetivos pueden seleccionar tanto la serie A como la B, pero con diferencia de significado; por ejemplo, *nk'äy* / $ʰkʔa^{23}=i$ / con / $=i$ / ‘A2SG’ significa ‘eres alto (de estatura)’, mientras *nk'äri* / $ʰkʔa^{23}=ri^2$ / con / $=ri^2$ / ‘B2SG’ significa ‘eres orgulloso, altanero’.

<sup>45</sup>Los numerales también se pueden reduplicar. La reduplicación de numerales da una lectura pluraccional o distributiva (§9.4).

<sup>46</sup>La primera, *tj̄n* / $thi^3$ / tiene la lectura existencial con los sustantivos pero no con los adjetivos. Su característica semántica requiere investigación. La segunda, *kji'ī* / $khi^2'ɿ^3(4)$ /, se usa sobre las propiedades que se saben como conocimiento general o por observación visual; *kün* / $kũ^{23}$ / es la forma plural. La tercera, *chün* / $ʈeũ^{23}$ / se usa sobre las impresiones subjetivas, algo que se sabe por

Muchos de los adjetivos registrados en esta investigación son adjetivos morfológicamente sencillos, pero también hay adjetivos compuestos. Un adjetivo compuesto puede ser una raíz adjetival más una nominal, como es el caso de *xkwjen-yójo* /ʃk<sup>w</sup>hẽ<sup>2</sup>jo<sup>4</sup>ho<sup>2</sup>/ ‘güero’ que proviene de *xkwjēn* /ʃk<sup>w</sup>hẽ<sup>3</sup>/ ‘verde, inmaduro’ y *yojo* /jo<sup>2</sup>ho<sup>2</sup>=<sup>1</sup>/ ‘carne’, o una raíz nominal más una posicional, como es el caso de *xinejún* /ɕi<sup>2</sup>ne<sup>2</sup>hũ<sup>4</sup>/ ‘grasoso, grasiento’ que proviene de *xinē* /ɕi<sup>2</sup>nē<sup>3</sup>/ ‘grasa, manteca’ y /+hũ<sup>2</sup>~+hũ<sup>4</sup>/ ‘en la superficie’.

#### 1.6.4. Clíticos

La definición del clítico conlleva definir lo que es la palabra morfosintáctica, lo cual es el tema del Capítulo 6. Aquí defino cada uno de los tipos de clíticos como una subclase de morfemas gramaticales que tienen propiedades distribucionales en común. La distinción entre el afijo y el clítico se apoya en la definición de la palabra morfosintáctica: el afijo está dentro de la palabra morfosintáctica y el

---

experiencia o descripción de clima, lugar o situación. Mientras *tjīn* /thĩ<sup>3</sup>/ y *kji’ī* /khi<sup>2</sup>ʔi<sup>3</sup>/ se usan con formas reduplicadas, *chün* /tɕũ<sup>23</sup>/ aparece rara vez con formas reduplicadas. En los siguientes ejemplos, se observa algunos usos diferenciados de las cópulas. En el primer ejemplo, la diferencia entre (1.31a) y (1.31b) requiere más investigación; sin embargo, (1.31c) implica cierta perspectiva del hablante al decirlo. En el segundo ejemplo, (1.32a) se refiere a la dificultad de alguna cosa o problema, y (1.32b) es una manera de describir que una mujer está embarazada, mientras (1.32c) cuenta la dificultad sobre el lugar o la situación que se percibe al hacer algo.

- (1.31) a. *nk’ä* /<sup>ʋ</sup>kʔa<sup>23</sup>/ ‘es alto’  
 b. *nk’ä kji’ī* /<sup>ʋ</sup>kʔa<sup>23</sup> khi<sup>2</sup>ʔi<sup>3</sup>/ ‘es alto’  
 c. *nk’ä chün* /<sup>ʋ</sup>kʔa<sup>23</sup> tɕũ<sup>23</sup>/ ‘está alto’
- (1.32) a. *na’ayrè* /nɛ<sup>2</sup>ʔɛ<sup>2</sup>=re<sup>1</sup>/ ‘le es difícil’  
 b. *na’ay kji’ī* /nɛ<sup>2</sup>ʔɛ<sup>2</sup> khi<sup>2</sup>ʔi<sup>3</sup>/ ‘está embarazada’  
 c. *na’ay chün* /nɛ<sup>2</sup>ʔɛ<sup>2</sup> tɕũ<sup>23</sup>/ ‘está difícil (lugar, situación)’

Nótese que, además de éstas, los adjetivos también ocurren con *tijñá* /ti<sup>2</sup>hɲã<sup>4</sup>/ (plural *inchä* /ʔi<sup>1</sup>nɕa<sup>23</sup>/), *kwǎn* /k<sup>w</sup>ã<sup>13</sup>/, *nī* /ɲĩ<sup>3</sup>/, entre otras cópulas que también se usan en predicados nominales.

clítico está fuera (§6.1). Si bien defino los clíticos en términos distribucionales, prosódicamente también los clíticos en el mazateco de Ayautla están fuera de la palabra fonológica. Es decir, los clíticos no tienen prominencia y están fuera del dominio de procesos y restricciones que se aplican dentro de la palabra fonológica. El afijo, en cambio, es parte de la palabra fonológica (§6.2).

Aquí trataré cuatro de los seis tipos de clíticos que ocurren a nivel cláusula. Dentro de los clíticos clausales, no trataré los clíticos iniciales como / $\epsilon i^2$ / ‘REL’, / $^n ka^2$ / ‘SUB’, / $\text{ʔ}ba^1$ / ‘y, entonces’, / $\text{ʔ}a^2$ / ‘Q’, / $t\text{sa}^2$ / ‘si (condicional)’, / $tu^1 \text{ka}^2$ / ‘pero’, y los clíticos finales como / $^n te^1$ / ‘pues’, / $je^2 he^2$ / ‘igual y, también’, / $ja^2 \text{ʔ}a^2$ / ‘y sí’.<sup>47</sup> Los clíticos iniciales no hospedan a los clíticos de segunda posición y los clíticos finales no están ligados a predicados, por tanto no hay interacción distribucional con otros elementos en la cláusula. Tampoco trataré los clíticos que ocurren en la frase nominal, como / $ko^{13}$ / ‘y, con’, los clíticos de poseedor, los demostrativos y el estado absoluto / $=^1$ / ‘ABS’, ya que éstos tampoco interactúan sintagmáticamente con los clíticos de segunda posición.

El resto contiene diferentes tipos de clíticos que expresan una amplia gama de significados sobre el predicado, incluyendo la persona y el número de participantes, aspectuales, modales, temporales y cuantificadores, entre otros (Pike 100-103 1948: sobre la variedad de Huautla, y Agee (1993: sobre la de San Jerónimo)). Estos clíticos ocurren en dos posiciones del templete clausal: antes o después del predicado. Los proclíticos siempre aparecen antes del predicado y los enclíticos

---

<sup>47</sup>Escribo estos clíticos como palabras ortográficas separadas y no los segmento con signo de igual <=>. Esto es una decisión ortográfica y no analítica. En cuanto a su distribución y estatus prosódico, véase §6.1 y §6.2.

de predicado después del predicado. Los clíticos de segunda posición aparecen antes del predicado si hay un elemento que no sea clítico inicial, sea proclítico, frase nominal o adverbial, y después del predicado si el predicado es la primera palabra después del clítico inicial. Los clíticos pre o pospredicativos pueden ocurrir después de un proclítico o después del predicado.

- Proclíticos: /bi<sup>4</sup>=/ ‘NEG’, /ni<sup>1</sup>=/ ‘NEG’, /he<sup>2(4)</sup>=/ ‘ya’, /to<sup>1</sup>ho<sup>23</sup>=/ ‘todavía’, /khe<sup>24</sup>=/ ‘todavía no’, /me<sup>2</sup>he<sup>4</sup>=/ ‘casi’, /ne<sup>13(4)</sup>=/ ‘muy’, /bi<sup>4</sup>...<sup>n</sup>te<sup>1</sup>=/ ‘ya no’,<sup>48</sup> /ʔba<sup>1</sup>...<sup>n</sup>te<sup>1</sup>=/ ‘también’
- Clíticos de segunda posición: /=hba<sup>4</sup>/ ‘acaba de, apenas (pasado)’, /=hba<sup>4</sup>ra<sup>2</sup>/ ‘entonces’, /=hba<sup>4</sup>ni<sup>23</sup>/ ‘de una vez’, información inferida /=hī<sup>4</sup>/ ‘INFR’, /=ra<sup>2</sup>/ ‘por mientras’, /=ru<sup>1</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>21</sup>/ ‘creo que’, reportativo /=ʃu<sup>3(4)</sup>/ ‘REP’, /=<sup>1</sup>ṭci<sup>4</sup>/ ‘un poco, tantito’, /=<sup>3(4)</sup>/ ‘ADV’
- Enclíticos de predicado: los enclíticos cuantificadores (/=h<sup>ᵛ</sup>ku<sup>23</sup>/ ‘uno’, /=ho<sup>4</sup>/ ‘unos cuantos’, /=je<sup>2</sup>he<sup>2</sup>/ ‘todos (inanimado)’, /=tsi<sup>2</sup>ʔi<sup>2</sup>/ ‘todos (animado)’) /=khī<sup>3(4)</sup>/ ‘por completo’, /=khi<sup>4</sup>khī<sup>23</sup>/ ‘por completo’, /=<sup>n</sup>tu<sup>1</sup>hu<sup>3(4)</sup>/ ‘hasta que, en su totalidad’, asertivo 1 /=pi<sup>23</sup>/ ‘ASR’, asertivo 2 /=ni<sup>4</sup>pi<sup>23</sup>/ ‘ASR’, /=<sup>ᵛ</sup>ka<sup>2</sup>pi<sup>3(4)</sup>/ ‘otra vez’, /=<sup>ᵛ</sup>ki<sup>2</sup>ṭci<sup>4</sup>/ ‘otro poco más’, /=<sup>ᵛ</sup>ki<sup>4</sup>sa<sup>23</sup>/ ‘más, todavía’, /=sa<sup>2</sup>/ ‘solamente (cantidad)’, /=<sup>4</sup>hī<sup>4</sup>/ ‘NEG’
- Clíticos pre o pospredicativos: /=ʔī<sup>3(4)</sup>/ ‘PHAB’, /=<sup>n</sup>tshε<sup>4</sup>/ ‘siempre’

La semántica de los proclíticos suele ser temporal, aspectual o modal, como ejemplifico en (1.33a, b).

---

<sup>48</sup>Los puntos largos indican la posición donde ocurren los clíticos de segunda posición.

- (1.33) a. *je mejé kítse*  
 $he^2 me^2 he^4 ki^4 tse^2$   
 $he^2 = me^2 he^4 = ki^4 - tse^2$   
ya=casi=PFV-llenarse  
‘Ya casi se llenó/está lleno’
- b. *mejé bí ndè fa’äy tsjenna xíngyǎ, kixìnra*  
 $me^2 he^4 bi^4 nte^1 hbe^2 \gamma \varepsilon^{23} tsh\tilde{e}^2 na^2 \text{ci}^{4\uparrow} kja^{13} ki^2 \text{ci}^{\tilde{2}31} ra^{21}$   
 $me^2 he^4 = bi^4 = nte^1 = b-h\varepsilon^2 \gamma \varepsilon^{23} tsh\tilde{e}^2 = na^{3(4)} \text{ci}^{2\uparrow} ki^{12} = a^{3(4)} ki^2 - \text{ci}^{\tilde{2}31} = ra^{21}$   
casi=ya\_no=ya\_no=HAB-llegar mente=B1IN compañero:PAH=1IN PFV-decir:1=1SG/3  
‘Casi ya no nos acordamos de nuestros compañeros, le digo’ (180624-002 16:12)

Los clíticos de segunda posición incluyen aquellos con una semántica aspectual y de modalidad/fuente de información (“*evidentiality*” en inglés), o con una función discursiva. Estos clíticos ocurren después del primer elemento que no sea un clítico inicial. El primer elemento que puede ser (i) el predicado (1.34a), (ii) un constituyente adelantado (1.34b), o (iii) un proclítico (1.34).

- (1.34) a. *t’ikindúxī*  
 $t\gamma i^2 ki^2 ntu^4 \text{ci}^3$   
 $t-\gamma i^2 - k-i^2 ntu^4 = \underline{fu^{3(4)}} = i$   
IMP-AND:2-PTP-bañarse=REP=2SG  
‘(Dice) que te vayas a bañar’ (180811-001-e1 00:24)
- b. *tàjñúxū kijí*  
 $ta^1 h\eta \tilde{u}^{43} fu^3 ki^2 hi^4$   
 $ta^1 h\eta \tilde{u}^4 = \underline{fu^{3(4)}} = ki^2 - hi^4$   
temprano=ADV=REP PFV-ir  
‘(Dice) que temprano se fueron (180809-001-e1 01:13)
- c. *bíxū sakū̀ nichä*  
 $bi^4 fu^3 sa^2 ku:31 ni^2 t\text{c}a^{231}$   
 $bi^4 = \underline{fu^{3(4)}} sa^2 ku^{3(4)} = :^1 ni^2 t\text{c}a^{231} = 1$   
NEG=REP HAB:encontrar=B3 ocote=ABS  
‘(Dice) que no conseguían ocote’ (180809-001-e1 01:26)

Los “enclíticos de predicado”, como /=khi<sup>4</sup>khi<sup>23</sup>/ ‘completamente’ en (1.35),

siempre aparecen después del predicado. Semánticamente, éstos se pueden caracterizar como aspectuales, cuantificadores o modales.

- (1.35) *a tù kitsakjún 'bà kji'ĩ, nìchí fikũnkjìkjìn xùtá, bí kwǎn skjebē*  
 a<sup>2</sup>tu<sup>1</sup> ki<sup>2</sup>tsa<sup>2</sup>kjũ<sup>4</sup> ʔba<sup>1</sup> khi<sup>2</sup>ʔi<sup>3</sup> ni<sup>1</sup>tɕi<sup>4</sup> hbi<sup>2</sup>kũ<sup>3</sup>khi<sup>4</sup>khi<sup>2</sup>23  
 a<sup>2</sup>tu<sup>1</sup> ki<sup>2</sup>-tsa<sup>2</sup>kjũ<sup>4</sup> ʔba<sup>1</sup> khi<sup>2</sup>ʔi<sup>3(4)</sup> ni<sup>1</sup>=<sup>1</sup>tɕi<sup>4</sup> b-hi<sup>2</sup>kũ<sup>3(4)</sup>=khi<sup>4</sup>khi<sup>2</sup>23  
 mucho PFV-tener\_miedo así COP NEG=tantito HAB-acompañar=completamente  
 ʃu<sup>1</sup>ta<sup>1</sup> bi<sup>4</sup> 'k<sup>w</sup>ã<sup>24</sup> skhe<sup>2</sup>'be<sup>3</sup>  
 ʃu<sup>1</sup>ta<sup>1</sup> bi<sup>4</sup>=k<sup>w</sup>-ã<sup>24</sup> s-khe<sup>2</sup>'be<sup>3(4)</sup>  
 gente NEG=PFV-poder POT-agarrar  
 'Tuvo mucho miedo, (cuando) estaba así, ni tantito iba con alguien  
 (ajeno), ni la podían agarrar' (180624-002 09:26)

Los enclíticos de persona/número que introduce en §1.6.1.2 son enclíticos de predicado en términos de distribución.

Dos enclíticos, /=<sup>n</sup>tshɛ<sup>4</sup>/ 'siempre' y el pasado habitual /=ʔĩ<sup>3(4)</sup>/ 'PHAB', pueden ocurrir tanto antes (1.36a) como después del predicado (1.36b). Solamente estos "clíticos pre o pospredicativos" tienen esta posibilidad de distribución.

- (1.36) a. *bí'ĩn 'bésten* /bi<sup>4</sup>=ʔĩ<sup>3</sup>=ʔbe<sup>4</sup>stɛ<sup>2</sup>/ 'no regaba'  
 b. *bí 'bésten'ĩn* /bi<sup>4</sup>=ʔbe<sup>4</sup>stɛ<sup>2</sup>=ʔĩ<sup>3</sup>/ 'no regaba'

Algunos enclíticos tienen palabras independientes morfológicamente relacionadas con ellos. Sin embargo difieren tanto en su significado y función como en la presencia/ausencia de prominencia prosódica, por lo tanto, no analizo esas palabras como clíticos con otra distribución. Por ejemplo, /me<sup>2</sup>he<sup>4</sup>=/ significa 'casi' y *mejé* /mɛ<sup>2</sup>'hɛ<sup>4</sup>/ como verbo independiente significa 'querer'.<sup>49</sup> Otro ejemplo incluye /=h<sup>n</sup>ku<sup>23</sup>/ 'uno, una vez' y /=ho<sup>4</sup>/ 'unos, unas veces' que corresponden a los numerales *jngü* /h<sup>n</sup>ku<sup>23</sup>/ 'uno' y *jó* /ho<sup>4</sup>/ 'dos': como palabras independientes

<sup>49</sup>Posiblemente el desarrollo de 'casi' sea un calco del español, como el caso de *quiere llover* para indicar la probabilidad de lo que puede suceder.

escuetas, éstas no indican el número del evento, como si lo hacen los clíticos correspondientes; además, *jó* /<sup>h</sup>o<sup>4</sup>/ significa la cantidad de dos y no el número paucal aproximado a dos. El último ejemplo son los adverbios, cuya forma correspondiente como palabra independiente cuenta con /<sup>h</sup>ka<sup>2</sup>/, un “portador” cuya función es hospedar a los clíticos y formar una palabra independiente, como *ngantsjáy* /<sup>h</sup>ka<sup>2</sup><sup>n</sup>tshɛ<sup>4</sup>/ ‘siempre’ para /=<sup>n</sup>tshɛ<sup>4</sup>/ ‘siempre’, *ngayéje* /<sup>h</sup>ka<sup>2</sup>je<sup>4</sup>he<sup>2</sup>/ ‘todo, todos (inanimado)’ para /=je<sup>2</sup>he<sup>2</sup>/ ‘todos (inanimado)’ y *ngatsí’i* /<sup>h</sup>ka<sup>2</sup>tsi<sup>4</sup>ʔi<sup>2</sup>/ ‘todos (animado)’ para /=tsi<sup>2</sup>ʔi<sup>2</sup>/ ‘todos (animado)’. Si bien la composición morfológica no es clara, la sílaba /<sup>h</sup>ka<sup>2</sup>/ también ocurre con adverbios locativos *nga’ày* /<sup>h</sup>ke<sup>2</sup>ʔɛ<sup>1</sup>/ ‘aquí’ y *ngajān* /<sup>h</sup>kā<sup>2</sup>hā<sup>3</sup>/ ‘ahí’, o adverbios temporales como *ngajñú* /<sup>h</sup>ka<sup>2</sup>hɲú<sup>4</sup>/ ‘en la noche’, y es homófona con el subordinador /<sup>h</sup>ka<sup>2</sup>/.

Un fenómeno parecido a la enclitización es la pseudoincorporación de adverbios, la cual hace que un adverbio sea parte de una palabra verbal morfosintácticamente sin perder la prominencia, es decir, siendo una palabra fonológica independiente (§6.3.1). Al igual que los clíticos de segunda posición, los adverbios se colocan antes del enclítico de persona/número. En los ejemplos, indico la frontera entre la palabra fonológica y el adverbio con +.

- (1.37) a. *bí bateñájngūjngwā*  
 bi<sup>4</sup> ba<sup>2</sup>te<sup>2</sup>ɲã<sup>4</sup>h<sup>h</sup>ku<sup>3</sup>h<sup>h</sup>kwa<sup>32</sup>  
 bi<sup>4</sup>=b-a<sup>2</sup>te<sup>3(4)</sup>ɲã<sup>23</sup>+h<sup>h</sup>ku<sup>3</sup>h<sup>h</sup>ku<sup>3(4)</sup>=a<sup>2</sup>  
 NEG=HAB-vender+uno.por.uno=1SG
- b. *bí jngūjngū bateñá*  
 bi<sup>4</sup> h<sup>h</sup>ku<sup>3</sup>h<sup>h</sup>ku<sup>3</sup> ba<sup>2</sup>te<sup>2</sup>ɲã<sup>42</sup>  
 bi<sup>4</sup>=h<sup>h</sup>ku<sup>3</sup>h<sup>h</sup>ku<sup>3(4)</sup> b-a<sup>2</sup>te<sup>3(4)</sup>ɲã<sup>23</sup>=a<sup>2</sup>  
 NEG=uno.por.uno HAB-vender=1SG  
 ‘No vendo uno por uno’

Sin embargo, a diferencia de los clíticos, los adverbios en pseudoincorporación (i) mantienen la prominencia, y (ii) no alteran la forma o significado cuando está incorporado. Por tanto, no incluyo estos adverbios en el inventario de clíticos.

## **1.7. Organización de esta tesis**

El resto de la tesis se divide en cuatro grandes partes: fonología segmental (Capítulos 2 y 3), fonología tonal (Capítulos 4 y 5), fonología prosódica (Capítulo 6), y morfofonología (Capítulos 7, 8, 9). El Capítulo 2 presenta el inventario segmental, y el Capítulo 3 la estructura silábica, la fonotáctica y el acento. El Capítulo 4 es sobre el inventario tonal y la tonotáctica, y el Capítulo 5 los procesos tonales. En el Capítulo 6 identifiqué los dominios prosódicos a los cuales tienen como objetivos los procesos segmentales y tonales. El Capítulo 7 investiga la alomorfía tonal de los afijos y enclíticos. El Capítulo 8 es un estudio de las alternancias temáticas en la morfología verbal. En el Capítulo 9 describo las alternancias tonales en las demás clases léxicas. El Capítulo 10 concluye esta tesis. El Apéndice despliega los paradigmas de persona/número y aspecto/modo de los 153 verbos que seleccioné para el estudio de la flexión verbal.

## Capítulo 2 Inventario segmental

Este capítulo presenta el inventario de las vocales (§2.1) y las consonantes (§2.2) en mazateco de Ayautla. La descripción del inventario requiere complementarse con la descripción de la fonotáctica (Capítulo §3). En este capítulo, la forma superficial se presenta en tres transcripciones: la ortografía práctica, la transcripción fonémica y la fonética. Nótese que los tonos, al igual que en los otros capítulos, se transcriben fonémicamente con numerales.

### 2.1. Vocales

El mazateco de Ayautla distingue seis timbres vocálicos y nasalidad (§2.1.1). La cantidad vocálica es marginalmente contrastiva (§2.1.2).

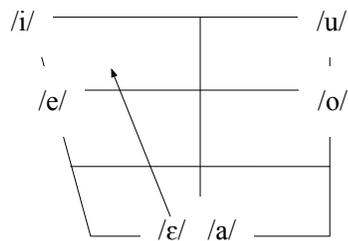
#### 2.1.1. Timbres vocálicos y nasalidad

El mazateco de Ayautla cuenta con seis vocales orales /i e ε a o u/ y sus contrapartes nasales /ĩ ã õ ã õ ã/ con los mismos timbres vocálicos. La Figura 2.1 es la representación esquemática del espacio vocálico aproximado: la flecha que sale del diptongo /ε/ indica la transición de la primera porción a la segunda.

/i/ es una vocal alta, anterior y no redondeada [i].

/e/ es una vocal media, anterior y no redondeada [e̞], más abierta que una [e] canónica; en adelante la transcribiré como [e] por simplicidad.

Figura 2.1: Espacio vocálico



/ɛ/ es un diptongo que inicia con una porción baja, central y no redondeada, y termina con la otra porción alta, anterior e interior [aᵢ] o media y anterior [aᵉ]. La primera realización se escucha en el habla cuidada, mientras la segunda se escucha en el habla poco cuidada y más entre los hablantes jóvenes. De aquí en adelante la transcribiré como [aᵢ]. Aunque la segunda porción es alta, ésta no se considera consonante, ya que la secuencia de /ɛ/ y /a/ no resulta /aja/\*, sino /a/ por asimilación vocálica (§3.1.1.2).

/a/ es una vocal baja, central y no redondeada [ä], más posterior que una [a] canónica, sin llegar a ser posterior. En lo sucesivo lo transcribiré como [a].

/o/ es una vocal medio-alta, posterior y redondeada [o].

/u/ es una vocal alta, posterior y redondeada [u]. /o/ en los préstamos históricos del español corresponde a /u/ en el mazateco de Ayautla (2.1).

- (2.1) a. *pëxù* /pe<sup>23</sup>ʰju<sup>1</sup>/ [pe<sup>23</sup>ʰju<sup>1</sup>] ‘peso’  
 b. *frantsjiskú* /fra<sup>2n</sup>tshi<sup>2</sup>ʰsku<sup>4=1</sup>/ [fra<sup>2n</sup>ts<sup>h</sup>i<sup>2</sup>ʰsku<sup>41</sup>] ‘Francisco’

Esta evasión de /o/ en los préstamos puede ser un vestigio del antiguo sistema tetravocálico (cf. Kirk 1966: cap. 5), donde /o/ en Ayautla se reconstruye como \*au, como sugiere el reflejo /aw/ en Huautla.

La nasalidad vocálica es contrastiva después de las obstruyentes en la sílaba final de un morfema; (2.2) es un par mínimo.

- (2.2) a. *tí* /'tí<sup>4</sup>/ [tí<sup>4</sup>] ‘se quema’  
b. *tín* /'tín<sup>4</sup>/ [tín<sup>4</sup>] ‘gotea’

Después de una consonante prenasalizada que no esté seguida por /h/ o /ʔ/, es raro aunque sí llega a atestiguar, hay presencia de vocales nasales. Hasta ahora he atestado tres que muestro en (2.3).

- (2.3) a. *nàndān* /na<sup>1</sup>n<sup>1</sup>tā<sup>3</sup>/ [na<sup>1</sup>ndā<sup>3</sup>] ‘pozo’  
b. *nàtundzīn* /na<sup>1</sup>tu<sup>2</sup>n<sup>1</sup>tsī<sup>3</sup>/ [na<sup>1</sup>tu<sup>2</sup>ndzī<sup>3</sup>] ‘colibrí’  
c. *tundīn* /tu<sup>2</sup>n<sup>1</sup>tī<sup>231</sup>/ [tu<sup>2</sup>ndī<sup>231</sup>] ‘tipo de fruta’

Después de una consonante nasal en la sílaba final de un morfema (tónica en aislamiento), la vocal siempre es nasalizada. En sílabas no finales de un morfema, la nasalización después de una consonante nasal se percibe menos.

Por otro lado, las vocales nasales no se atestiguan después de /b/, /j/, /l/ o /r/. Esta distribución hace cuestionar si /m/, /n/ y /ɲ/ se podrían considerar como alófonos de /b/, /r/ o /l/ y /j/ antes de una vocal nasal (cf. Marlett 1992: 425 sobre el mixteco). En la sección de consonantes nasales (§2.2.5) argumentaré que las consonantes nasales no son alófonos de consonantes orales, aunque sí hay algunas alternancias morfofonológicas entre las consonantes nasales y orales.

### 2.1.2. Cantidad vocálica

La cantidad vocálica es marginalmente contrastiva<sup>1</sup> en el mazateco de Ayautla, ya que la vocal larga no se encuentra en las formas morfológicamente sencillas. La

---

<sup>1</sup>En la tipología de Hall (2013), este contraste es el tipo de contraste que es predecible si se considera el linde morfológico (cf. p. 234).

presencia de una vocal larga, a su vez, implica la presencia de un enclítico que causa alargamiento vocálico; en otras palabras, este contraste es predecible una vez que se considera el linde morfológico.

El contraste de cantidad vocálica<sup>2</sup> no se ha reportado en los estudios sobre el mazateco,<sup>3</sup> aparte del alargamiento no fonémico entre la sílaba tónica y el enclítico (E. Pike 1956: 70-71 en la variedad de Soyaltepec), lo cual también se aprecia en la variedad de Ayautla.<sup>4</sup>

El primer par de ejemplos en (2.4) son dos verbos que se distinguen por la cantidad vocálica de la última sílaba; la vocal larga en (2.4a) indica la presencia de un enclítico de la serie pronominal B (§1.6.1.2). En (2.5a), la vocal larga que no hay en (2.5b) es la marca de posesión.

- |          |   |    |   |
|----------|---|----|---|
| (2.4) a. | <i>kwakjäàn</i> [k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> k <sup>h</sup> ã: <sup>231</sup> ]<br>k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> khã: <sup>231</sup><br>k <sup>w</sup> -a <sup>2</sup> -khã <sup>23</sup> =ɾ <sup>1</sup><br>PFV-INC-enojado=B3<br>‘se enojó’ | b. | <i>kwakjän</i> [k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> k <sup>h</sup> ã <sup>231</sup> ]<br>k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> khã <sup>231</sup><br>kw-a <sup>2</sup> khã <sup>23</sup> =a <sup>1</sup><br>POR-romper:1=1SG<br>‘romperé’ |
|----------|---|----|---|

<sup>2</sup>Aquí no trato de algunas convenciones ortográficas que usan dos o más letras vocálicas para escribir ciertos tonos de contorno. Por ejemplo, es común escribir <txjoo> o <chjoo> para escribir *txjõ* /tʃ<sup>h</sup>o<sup>13</sup>/ [tʃ<sup>h</sup>o<sup>13</sup>] ‘huevo’. Probablemente esto proviene de algunas ortografías del ILV que escribe una letra vocálica para cada tono de nivel (cf. nota al pie de K. Pike 1948: 96).

<sup>3</sup>Con la posible excepción de Lamiman (1997: §3.2.4) y Wagner Oviedo (2018: 134, 236), que reportan la alternancia tonal causada por los pronombres ligados en la variedad de Ixcatlán. Wagner, además del cambio tonal, reporta el alargamiento vocálico por pronombres posesivos. Sin embargo, él atribuye el alargamiento vocálico al tono de contorno que se forma por este proceso. En su análisis, los primitivos tonales son de nivel y la mora es la unidad portadora de tono; consecuentemente, los tonos de contorno tienen dos o más moras. Su análisis no es compatible con mi análisis de Ayautla, ya que en mi análisis la UPT es la sílaba, y, por consecuencia, la cantidad vocálica y el tono son independientes (§4.2).

<sup>4</sup>En la transcripción fonética, transcribo este alargamiento con el signo de “medio largo” [ː], como en *ni<sup>2</sup>’ya<sup>2</sup>=na<sup>1</sup>* /ni<sup>2</sup>ʔja<sup>2</sup>na<sup>1</sup>/ [ni<sup>2</sup>ʔja<sup>2</sup>na<sup>1</sup>] ‘mi casa’.

- (2.5) a. *bölsàà* [bol<sup>23</sup>'sa:<sup>1</sup>]  
 bol<sup>23</sup>'sa:<sup>1</sup>  
 bol<sup>23</sup>sa<sup>1</sup>=:<sup>1</sup>  
 bolsa=pos3  
 'su bolsa'
- b. *bölsà*  
 bol<sup>23</sup>'sa<sup>1</sup> [bol<sup>23</sup>'sa<sup>1</sup>]  
 'bolsa'

En (2.6) proporciono una lista de morfemas, identificados hasta ahora, que provocan alargamiento vocálico. En la línea de segmentación, los indico como /:/ . La mayoría de estos morfemas tienen dos alomorfos: uno que involucra alargamiento y el otro que consiste en consonante, vocal y tono, que será llamado “alomorfo silábico” en lo sucesivo. El foco /=:<sup>3(4)</sup>/ ‘FOC’ invariablemente causa alargamiento vocálico.<sup>5</sup>

- (2.6) a. /=:<sup>3(4)</sup>/ ‘FOC’  
 b. /=re<sup>1</sup>~=:<sup>1</sup>/ ‘B3; POS3’  
 c. /=ri<sup>2</sup>~=:<sup>2</sup>/ ‘B2SG’  
 d. /=ri<sup>12</sup>~=:<sup>12</sup>/ ‘POS2SG’  
 e. /=<sup>0</sup>ka<sup>2</sup>ɲi<sup>3(4)</sup>~=:<sup>2</sup>ɲi<sup>3(4)</sup>/ ‘otra vez’  
 f. /=ci<sup>2</sup>~=:<sup>2</sup>/ ‘REL’  
 g. /=<sup>0</sup>ka<sup>2</sup>~=:<sup>2</sup>/ ‘SUB’

El alomorfo de alargamiento y el alomorfo silábico están en variación libre o quizás estilística, y son perfectamente intercambiables. Por ejemplo, un hablante de cualquier edad diría “¿qué te pasó?” de cualquiera de las dos siguientes maneras:

- (2.7) a. *mé xí kwǎnri* [mē<sup>4</sup> ci<sup>4</sup> k<sup>w</sup>ã<sup>24</sup> ri<sup>2</sup>] b. *mée kwǎan* [mē:<sup>42</sup> k<sup>w</sup>ã:<sup>242</sup>]  
 mē<sup>4</sup> ci<sup>4</sup> k<sup>w</sup>ã<sup>24</sup> ri<sup>2</sup> mē:<sup>42</sup> k<sup>w</sup>ã:<sup>242</sup>  
 mē<sup>4(4)</sup> ci<sup>2</sup> k<sup>w</sup>-an<sup>24</sup>=ri<sup>2</sup> mē<sup>4(4)</sup>=:<sup>2</sup> k<sup>w</sup>-ã<sup>24</sup>=:<sup>2</sup>  
 qué REL PFV-PFV:SUCEDER=B2SG qué=REL PFV-PFV:SUCEDER=B2SG  
 ‘¿qué te pasó?’ ‘¿qué te pasó?’

<sup>5</sup>Como justifico en §6.2.3, este morfema no se puede atribuir a la entonación, ya que no necesariamente coincide con el linde de una unidad entonacional.

Nótese que es agramatical tener dos enclíticos con alargamiento vocálico, por tanto, no se puede decir (2.8a), mientras que (2.8b) sí es posible.<sup>6</sup>

- (2.8) a.  ${}^n\text{ta}::^{313}$        $\text{nĩ}^2$      ${}^n\text{te}^{41*}$   
 ${}^n\text{ta}^{3(4)}=:\text{re}^1=:\text{re}^{3(4)}$      $\text{jĩ}^3(4)$      ${}^n\text{te}^1$   
 agua=B3=FOC    COP    pues
- b. *ndaréẽ ni ndé* [ ${}^1\text{nda}^2\text{re}:\text{re}^{413}$   ${}^1\text{nĩ}^2$   $\text{nde}^{41}$ ]  
 ${}^n\text{ta}^2\text{re}:\text{re}^{413}$        ${}^1\text{nĩ}^2$      ${}^n\text{te}^{41}$   
 ${}^n\text{ta}^{3(4)}=\text{re}^1=:\text{re}^{3(4)}$      $\text{jĩ}^3(4)$      ${}^n\text{te}^1$   
 agua=B3=FOC      COP    pues  
 ‘es su agua’

Un argumento a favor de analizar la vocal larga como monosílabo proviene del “sandhi” o la asociación progresiva del tono /4/ flotante (§5.1). En (2.9a), el tono /3(4)/ del primer morfema provoca sandhi tonal que afecta al tono de la siguiente sílaba, mientras en (2.9b) los tonos subyacentes simplemente se concatenan sin alterarse por sandhi tonal. Aquí analizo que el sandhi no afecta al /1/ por el enclítico porque estos tonos están en la misma unidad portadora de tono que es la sílaba (§4.2).

- (2.9) a. *nandaré* [ $\text{nã}^{21}\text{nda}^2\text{re}^{42}$ ]  
 $\text{na}^{21}\text{ta}^2\text{re}^{42}$   
 $\text{na}^{2n}\text{ta}^{3(4)}=\text{re}^1$   
 agua=B3  
 ‘su agua’
- b. *nandāà* [ $\text{nã}^{21}\text{nda}^{31}$ ]  
 $\text{na}^{21}\text{ta}^{31}$   
 $\text{na}^{2n}\text{ta}^{3(4)}=:\text{re}^1$   
 agua=B3  
 ‘su agua’

## 2.2. Consonantes

El Cuadro 2.1 muestra 20 fonemas consonánticos regulares, y 4 marginales, en mazateco de Ayautla. Los fonemas marginales, /p/, /<sup>h</sup>k<sup>w</sup>/, /r/ y /l/ se encuentran

<sup>6</sup>La melodía /413/ es resultado de la coalescencia tonal entre /42/ y /3/; /42/ es la variante sandhi del enclítico /=<sup>re</sup>1/ ‘B3’. Un tono de cóncavo que tenga su punto medial que no sea /1/ es prohibido en esta lengua, por lo cual el resultado es /413/ en lugar de /423/\* (§5.2.5).

entre paréntesis.<sup>7</sup> Cuando la grafía se desvía de su valor en el Alfabeto Fonético Internacional, indico su alófono principal.

Cuadro 2.1: Inventario consonántico

	bilab.	lam.alv.	lam.p.alv.	ap.p.alv.	pal.	velar	labiovelar	glot.
ocl./plo.	(p) b	t				k	k <sup>w</sup>	ʔ
afr.		ts	tɕ	tʃ				
fric.		s	ɕ	ʃ				h
plo.pren.		<sup>n</sup> t[nd]				<sup>ɰ</sup> k[ŋg]	( <sup>ɰ</sup> k <sup>w</sup> [ŋg <sup>w</sup> ])	
afr.pren.		<sup>n</sup> ts[ndz]	<sup>n</sup> tɕ[ndz]					
nasal	m	n			ɲ			
vib.		(r[r̄])						
apr.					j			
apr.lat.		(l)						

La ortografía práctica incluye, además de las grafías que corresponden a la lista de fonemas en el Cuadro 2.1, *f* [ɸ] para la secuencia /hb/, y *d* [ð] como variante del fonema /ts/ en el habla rápida. También uso *p* [p], *g* [g~ɣ] y *rr* [r] para transcribir estos sonidos que aparecen principalmente en los préstamos del español.

En las secciones subsecuentes, presentaré los fonemas, con sus alófonos por clases naturales, para posteriormente exponer los argumentos a favor de la propuesta de este inventario. Los términos “glotalizada”, “aspirada” y “prenasalizada”, son términos fonéticos y no implican un análisis sobre el estatus fonémico de las consonantes con glotalización, aspiración o prenasalización.

<sup>7</sup>Las filas corresponden a los modos de articulación y las columnas a los puntos de articulación. De las abreviaturas, “bilab.” corresponde a bilabial, “alv.” alveolar, “lam.” lámino-, “p.alv.” posalveolar, “ap.” ápico-, “pal.” palatal, “vel.” velar, “l.vel.” labiovelar, “glot.” glotal, “ocl.” oclusiva, “plo.” plosiva, “pren.” prenasalizada, “afr.” africada, “vib.” vibrante simple, “fric.” fricativa, “apr.” aproximante y “lat.” lateral.

### 2.2.1. Semivocales: /b/ y /j/

En este estudio, agrupo /b/ y /j/ como semivocales porque ambas se preglotalizan al formar secuencias con /ʔ/, al igual que otras resonantes (§3.1.5.4).

/b/ es fonéticamente una plosiva sonora bilabial [b]. En el habla rápida puede realizarse como fricativa [β], pero típicamente se pronuncia como [b].

- (2.10) a. /bi=/ [bi<sup>4</sup>] ‘NEG’  
b. *bobó* /bo<sup>2</sup>bo<sup>41</sup>/ [bo<sup>2</sup>bo<sup>41</sup>] ‘perro’<sup>8</sup>  
c. *ndàbà* /<sup>m</sup>ta<sup>1</sup>ba<sup>1</sup>/ [nda<sup>1</sup>ba<sup>1</sup>] ‘su casa’

Observamos que /b/ solamente forma secuencias consonánticas con /j/, /h/ y /ʔ/.<sup>9</sup> La secuencia /hb/ se realiza como [ɸ~hɸ] y que la secuencia /ʔb/ se realiza como una preglotalización [ʔb].

- (2.11) a. *byä* /ʔbja<sup>231</sup>/ [ʔbja<sup>231</sup>] ‘sé’  
b. *ifā* /i<sup>1</sup>hba<sup>3</sup>/ [ʔi<sup>1</sup>ɸa<sup>3</sup>] ‘aguado’  
c. *ntjò* /<sup>b</sup>i /<sup>n</sup>tho<sup>1</sup>ʔbi<sup>2=1</sup>/ [nt<sup>h</sup>o<sup>1</sup>ʔbi<sup>21</sup>] ‘viento que un día de calor trae lluvia’

Ahora bien, /j/ es una aproximante sonora palatal [j]. Cuando es el único segmento del ataque puede pronunciarse como fricativa [j], pero a diferencia del fonema parecido en español, no se realiza como una plosiva o africada, y tampoco como una consonante posalveolar.

- (2.12) a. *yā* /ja<sup>3</sup>/ [ja<sup>3</sup>] ‘palo, árbol’  
b. *chanáyī* /tca<sup>2</sup>na<sup>4</sup>ji<sup>3</sup>/ [tca<sup>2</sup>na<sup>4</sup>ji<sup>3</sup>] ‘diablo’

---

<sup>8</sup>Este vocablo se usa en el habla dirigida a los bebés.

<sup>9</sup>Hay un posible caso en el que /b/ se silabifica con /k/ y se vuelve /k<sup>w</sup>/; lo trataré en la siguiente sección (§2.2.2).

## 2.2.2. Plosivas: /p/, /t/, /k/ y /k<sup>w</sup>/

Dentro de las oclusivas, /p/, /t/, /k/ y /k<sup>w</sup>/ son plosivas sordas bilabial [p], alveolar [t], velar [k] y velar labializada [k<sup>w</sup>], respectivamente.

La plosiva bilabial /p/ aparece en pocas raíces, cuyo origen es identificable como español en la mayoría de los casos.

- (2.13) a. *pá* /<sup>1</sup>pa<sup>4</sup>/ [<sup>1</sup>pa<sup>4</sup>] ‘papá’ <ESP /pa'pa/  
 b. *chjipàlā* /t<sup>chi</sup>2pa<sup>1</sup>la<sup>3</sup>/ [t<sup>chi</sup>2pa<sup>1</sup>la<sup>3</sup>] ‘piña anona’<sup>10</sup>  
 c. *pëxù* /pe<sup>23</sup>ju<sup>1</sup>/ [pe<sup>23</sup>ju<sup>1</sup>] ‘peso’ <ESP /pe'so/  
 d. *kämpò jān* /ka<sup>23</sup>mpo<sup>1</sup>=hã<sup>3</sup>/ [ka<sup>23</sup>mpo<sup>1</sup>hã<sup>3</sup>] ‘(topónimo)’ <ESP /kam'po/ + /=hã<sup>3</sup>/ ‘allá’

El fonema /k<sup>w</sup>/, aparte de su ocurrencia léxica, se forma como resultado de semivocalización de /u/ u /o/ (§3.1.1.2). Cuando la consonante en el ataque es velar, al entrar en contacto /u/ u /o/ como V<sub>1</sub> y /a/ o /i/ como V<sub>2</sub>, la vocal posterior se semivocaliza y forma parte de /k<sup>w</sup>/, como en (2.14a). Cuando la consonante es diferente, la /u/ es asimilado por la segunda vocal /a/ o /i/, como se ve en (2.14b); es decir, no existe tw\*, sw\*, hw\* o cualquier otra consonante con labialización que no sea labiovelar.

- (2.14) a. *'bekwā* [ʔbe<sup>2</sup>k<sup>w</sup>a<sup>32</sup>]  
 ʔbe<sup>2</sup>k<sup>w</sup>a<sup>32</sup>  
 b-ʔe<sup>2</sup>+ku<sup>3(4)</sup>=a<sup>2</sup>  
 HAB-meter: l+p:reunido=lsg  
 ‘reúno, recojo’
- b. *'bejan* [ʔbe<sup>2</sup>hã<sup>42</sup>]  
 ʔbe<sup>2</sup>hã<sup>42</sup>  
 b-ʔe<sup>3(4)</sup>+hũ<sup>2</sup>=a<sup>2</sup>  
 HAB-meter: l+p:superficie  
 ‘rasuro’

<sup>10</sup>/t<sup>chi</sup>2+/ es un término de clase que se utiliza para ciertos tipos de frutos, incluyendo *chjindē* /t<sup>chi</sup>2<sup>n</sup>te<sup>3</sup>/ ‘zapote negro’, *chjikūtū* /t<sup>chi</sup>2ku<sup>3</sup>tu<sup>3</sup>/ ‘chirimoya’ y *chjisān* /t<sup>chi</sup>2sã<sup>2</sup>=1/ ‘guanábana’.

Opté por analizarlo como un fonema unitario,<sup>11</sup> en lugar de otros tres análisis alternativos contra los cuales doy argumentos: (i) postular /w/ como otro fonema, (ii) postular alófono [w] de /b/ o (iii) postular diptongos /ua/, /ue/, /ue/ y /ui/. El análisis (i) tiene el problema de tener que elaborar más la fonotáctica para especificar las posibilidades combinatorias con /w/ y otras consonantes, ya que en Ayautla no existe *sw\**, *hw\**, entre otros casos de labialización. El análisis (ii) requiere de menos fonemas que mi propuesta, pero tiene al menos problemas. Primero, /b/, a diferencia de /k<sup>w</sup>/, no se realiza con redondeamiento de los labios. Segundo, /b/ tiene comportamientos inconsistentes con /k<sup>w</sup>/: por un lado, /k<sup>w</sup>/ se posglotaliza, mientras /b/ se preglotaliza; por otro lado, la secuencia /bo/ está permitida, mientras /k<sup>w</sup>o/ básicamente no (§3.1.3.1). El análisis (iii) logra reducir un fonema consonántico, pero aumenta significativamente el inventario de vocales,

---

<sup>11</sup>Diacrónicamente, Gudschinsky (1958b) así como Kirk (1966) reconstruyen \*k<sup>w</sup> en sus respectivas reconstrucciones del protomazateco. Kirk (1966) analiza que \*k<sup>w</sup> tiene tres reflejos. Primero, \*k<sup>w</sup> se mantiene en Ayautla, Huautepéc, Jalapa y Santo Domingo del Río. Segundo, la porción labial se reinterpretó como parte de los diptongos en Chiquihuitlán, Huautla, Ixcatlán y Tecóatl, de acuerdo al análisis de los hermanos Pike. Tercero, en Soyaltepec \*k<sup>w</sup> se reanalizó como una secuencia de /k/ más /w/, de acuerdo a Pike (1956: 59, nota al pie) quien a su vez le agradece a Gudschinsky por su opinión en el análisis segmental. Ningún otro estudio posterior, a mi saber, analiza /k<sup>w</sup>/ como un fonema, incluyendo Silverman et al. (1995) en el cual Kirk aparece como un coautor.

Esta diferencia se debe por una parte a la diferencia en el análisis, pero por otra parte refleja el cambio diacrónico. En Huautla y algunas otras variedades de la Alta, la secuencia \*CVbV de Gudschinsky-Kirk se volvió /CwV/, incrementando el número de patrones con /w/ (o /u/ u /o/, dependiendo del análisis); por ejemplo, /htwa<sup>34</sup>/ ‘corto’ (Pike 1957: 19) y /<sup>m</sup>d̥zwa<sup>34</sup>/ ‘viene’ (Pike 1957: 28) corresponde a /<sup>s</sup>tu<sup>2</sup>ba<sup>4</sup>/ y /<sup>m</sup>ti<sup>2</sup>ba<sup>3(4)</sup>/ en Ayautla.

Por otro lado, en Soyaltepec, otra variedad que conserva \*CVbV como bisílabos, se conserva la labialización de /s/, /ts/ y /tɕ/, como en /swe<sup>4</sup>/ ‘caliente’, /ts<sup>?</sup>wa<sup>23</sup>/ ‘su boca’ y /tɕhwē<sup>1</sup>ʔa<sup>23</sup>/ ‘vómito en la boca’, de los cuales los primeros dos tienen sus cognados en Ayautla que no tienen labialización: /she<sup>4</sup>/ y /ts<sup>?</sup>a<sup>23</sup>/; esta pérdida de labialización es una innovación en Ayautla.

Si bien me guardo de analizar otras variedades a la luz de Ayautla, es seguro decir que el conservadurismo de \*CVbV y la pérdida de labialización en \*sw, \*tsw conspiraron para que el estatus fonémico de /k<sup>w</sup>/ resaltara en Ayautla.

y tiene el mismo problema de tener que elaborar la fonotáctica que le permita la secuencia de /k/ más /u/ y no otras consonantes más /u/.

### 2.2.3. Sibilantes: /s/, /ç/ y /ʃ/

Los fonemas /s/, /ç/ y /ʃ/ son fricativas sordas lámino-alveolar [s], lámino-posalveolar [ç] y ápico-posalveolar [ʃ], respectivamente. El contraste entre los últimos dos es emergente.

- (2.15) a. *isü* /ʔi<sup>2</sup>su<sup>23</sup>/ [ʔi<sup>2</sup>su<sup>23</sup>] ‘tibio’  
b. *xyú* /çu<sup>4</sup>/ [çu<sup>4</sup>] ‘quieto’  
c. *xü* /ʃu<sup>3</sup>/ [ʃu<sup>3</sup>] ‘espuma’

A diferencia del fonema cognado en las variedades de la Mazateca alta, /ʃ/ en Ayautla no se realiza como una fricativa retrofleja o subápico-posalveolar.

El fonema /ç/ tiene un estatus menos establecido como fonema comparado con /s/ o /ʃ/, por su limitada distribución<sup>12</sup> y su frecuencia léxica. En los estudios previos de otras variedades, no hay una descripción que proponga /ç/ como fonema. Sin embargo, argumentaré que esta consonante se debe reconocer como un fonema en el mazateco de Ayautla.

Fuera de /çi/, /ç/ es léxicamente infrecuente; solo lo he atestiguado en tres palabras sin aparente morfología: *xyú* /çu<sup>4</sup>/ ‘quieto’, /-ʔa<sup>2</sup>çhe<sup>23</sup>/ ‘sacar’ y *xyë* /çe<sup>231</sup>/ ‘¡ven! (dirigido a un bebé)’.<sup>13</sup> Hay dos fuentes principales de /ç/; la primera es la palatalización de /ʃ/ ante /i/ (2.16).<sup>14</sup>

<sup>12</sup>A diferencia de /s/ o /ʃ/, /ç/ no puede ocurrir ante /t/ o /k/ (§3.1.5.2)

<sup>13</sup>/çe<sup>231</sup>/ posiblemente tiene /=i<sup>1</sup>/ ‘voc’, pero para que ocurra la secuencia /çe/, la forma subyacente tiene que ser /çai/ o /çei/; por tanto, /ç/ es léxico en este vocablo y no afecta la discusión.

<sup>14</sup>En la ortografía, escribo *xi* para [çi].

- (2.16) 'bexi [ʔbe<sup>2</sup>'çi<sup>23</sup>]  
 ʔbe<sup>2</sup>'çi<sup>23</sup>  
 b-ʔe<sup>2</sup>+ʃu<sup>23</sup>=i  
 HAB-meter:2+ʔ=2SG  
 'hierves (agua)'

Este proceso comprueba positivamente la inexistencia de [ʃi]\*. Fonémicamente, esto podría interpretarse como /ʃi/ o /çi/; sin embargo, aquí opto por un análisis orientado a la realización fonética.

La segunda es la espirantización de /tɕ/. En el siguiente ejemplo, /tɕ/ (2.17a) sufre una espirantización en el aspecto potencial y resulta en /ç/ (2.17b).

- (2.17) a. *chukwǎy* /tɕu<sup>2</sup>'k<sup>w</sup>ɛ<sup>13</sup>/ [tɕu<sup>2</sup>'k<sup>w</sup>aɪ<sup>13</sup>] 'le hablas'  
 b. *xyukwǎy* /çu<sup>2</sup>'k<sup>w</sup>ɛ<sup>13</sup>/ [çu<sup>2</sup>'k<sup>w</sup>aɪ<sup>13</sup>] 'le hablarás'

La palatalización por coalescencia vocálica puede dar la impresión de que /ç/ sea una secuencia de /ʃ/ y /j/. Sin embargo, la segunda fuente requiere que /tɕ/ y /ç/ estén en relación paradigmática, y la espirantización no involucra la semivocalización de /i/. Por esta razón, postulo tres fonemas sibilantes en el mazateco de Ayautla.

#### 2.2.4. Africadas: /ts/, /tɕ/ y /tʃ/

/ts/, /tɕ/ y /tʃ/ son africadas sordas lámino-alveolar [ts], lámino-posalveolar [tɕ] y ápico-posalveolar [tʃ], respectivamente. El contraste entre /tɕ/ y /tʃ/ es emergente.

- (2.18) a. *tsjā* /'tsha<sup>3</sup>/ [tʃ<sup>h</sup>a<sup>3</sup>] 'da'  
 b. *chja'ä* /tɕha<sup>2</sup>'ʔa<sup>23</sup>/ [tɕ<sup>h</sup>a<sup>2</sup>'ʔa<sup>23</sup>] 'se pide'  
 c. *txja'ári* /tʃha<sup>2</sup>'ʔa<sup>4</sup>=<sup>1</sup>ri<sup>2</sup>/ [tʃ<sup>h</sup>a<sup>2</sup>'ʔa<sup>4</sup><sup>1</sup>ri<sup>2</sup>] 'le quitas'

/tʃ/ tiene una distribución muy restringida: siempre es aspirada y aparece con una vocal posterior o central, es decir, antes de /ha/, /hɛ/, /ho/ o /hu/. No obstante,

esto no significa que se pueda postular que /tʃ/ se realice [tʃʰ], ya que como vemos en (2.19), [tʃʰ] alterna con /tʃh/ [tʃʰ] y no con /tʃ/ [tʃ]. El fonema /tʃ/, a diferencia de otras africadas sordas, no aparece prenasalizado.<sup>15</sup> Cuando /tʃ/ e /i/ entran en contacto, /tʃ/ alterna facultativamente con /tʃ/ (2.19).

- (2.19) *txjin~chjin* [ʰtʃʰɪ²~ʰtʃʰɪ²]  
 ʰtʃʰɪ²~ʰtʃʰɪ²  
 tʃʰũ²=i  
 HAB:fumar:2=2SG  
 ‘fumas’

Esta distribución se debe a una innovación reciente, probablemente compartida con las variedades de Soyaltepec y de Ixcatlán, como sugiere Gudschinsky (1958a: 471-472, 1958b: 7, 11), que cambió /tʃ/ (y no /<sup>h</sup>tʃ/) a /tʃ/ en el siguiente contexto: (i) antes de /h/ y (ii) antes de vocales posteriores y centrales. Por tanto, las dos consonantes muestran una distribución casi complementaria.

Sin embargo, sincrónicamente, hay dos argumentos a favor de postular /tʃ/ como fonema y no como alófono de /tʃ/. Primero, como muestra (2.18), /tʃ/ y /tʃ/ no muestran distribución plenamente complementaria.<sup>16</sup> Segundo, la espirantización por el aspecto potencial, aplicada a la africada en habitual, hace que /tʃ/ (2.20a) cambie a /ʃ/ (2.20b), lo cual sugiere que /tʃ/ y /ʃ/ deben estar en relación paradigmática.

- (2.20) a. *txjubē* /tʃʰu²be³/ [tʃʰu²be³] ‘agarras’  
 b. *xubē* /ʃu²be³/ [ʃu²be³] ‘agarrarás’

<sup>15</sup>Hasta ahora he registrado tres raíces con /<sup>h</sup>tʃh/ con vocal posterior; /-<sup>h</sup>tʃha¹/ ‘hablar’, -CAUS- /<sup>h</sup>tʃha³/ ‘comer (habla masculina)’ y /<sup>h</sup>tʃha³/ ‘hombres (habla masculina)’.

<sup>16</sup>Este /tʃ/ puede ser por un cambio posterior que derivó un verbo impersonal o la base 2 a partir de un verbo de la clase A; la base 3 de ‘pedir’ es /-khja²ʔa²³/. La derivación del verbo impersonal o la base 2 involucra mutación de consonantes. Véase §8.2.2 sobre las “bases personales”.

### 2.2.5. Nasales: /m/, /n/ y /ɲ/

/m/, /n/ y /ɲ/ son nasales sonoras bilabial [m], lámino-alveolar [n] y palatal [ɲ], respectivamente. En la sílaba tónica, la vocal que sigue a una consonante nasal es nasalizada; esto no represento en la ortografía práctica, pero sí en la representación fonémica.

- (2.21) a. *jmá* /'hmã<sup>4</sup>/ ['hmã<sup>4</sup>] ‘negro’  
b. *jnù* /'hnũ<sup>1</sup>/ ['hnũ<sup>1</sup>] ‘milpa’  
c. *jñà* /'hɲa<sup>1</sup>/ ['hɲã<sup>1</sup>] ‘chile’

En la sílaba tónica, las consonantes /b/, /r/ y /j/ están en distribución complementaria con las nasales /m/, /n/ y /ɲ/. En esta sílaba, las aproximantes o vibrante ocurren ante una vocal oral mientras las nasales ante una vocal nasal. Sin embargo, en las sílabas pretónicas las aproximantes sí contrastan con las nasales. Por otro lado, la distribución complementaria en la sílaba tónica se debe a un proceso histórico que no se aplica sincrónicamente.<sup>17</sup> Sincrónicamente, hay vocales nasales en sílabas pretónicas que son nasalizadas por un proceso de armonía transglotal (§3.1.2), como en (2.23) y (2.24). Sin embargo, la vocal nasal en la sílaba pretónica

---

<sup>17</sup>Históricamente se puede reconstruir de forma interna la alternancia entre las semivocales o /r/ y las nasales. Ya traté de la alomorfía del habitual entre /b/ y /m/ en §1.6.1.3.2.

En cuanto a /r/ y /n/, la única alternancia posible se encuentra en los enclíticos de persona/número (§1.6.1.2). En la serie pronominal *b*, los enclíticos de 2SG /=*ri*<sup>2</sup>/ y 3 /=*re*<sup>1</sup>/ inician con /r/ mientras los demás con /n/; esta alternancia corresponde a la nasalidad de los pronombres enfáticos y los pronombres posesivos. El mismo patrón se observa en las formas de la serie *c* con 2SG y 3 como argumento paciente, excepto 1SG/2PL, lo cual es sincrético con 1SG/2SG. Aunque la composición de estos enclíticos es sincrónicamente opaca, se puede reconstruir internamente un morfema que subyazca en los enclíticos que muestra alternancia entre /r/ y /n/. En cuanto a /l/, no he encontrado alguna alternancia posible con /n/.

El otro par, /j/ y /ɲ/, también muestra una alternancia morfofonológica. En el siguiente ejemplo, /ɲ/ en aislamiento (2.22a) se silabifica como /j/ después del potencial /s-/ (2.22b), y del imperativo /t-/ (2.22c).

no conlleva la ausencia de /b/ o /j/ que tienen consonantes nasales correspondientes, lo que también se ven en demuestran los siguientes ejemplos. Esto rompe la distribución complementaria de consonantes orales y nasales en esta lengua.

- (2.23) a. *yején* [jẽ<sup>2</sup>hẽ<sup>4</sup>]  
 jẽ<sup>2</sup>hẽ<sup>4</sup>  
 j-ẽ<sup>2</sup>hẽ<sup>4</sup>  
 PFV-colgar  
 ‘colgó’
- b. *ñe’é* [ɲẽ<sup>2</sup>ʔẽ<sup>4</sup>]  
 ɲẽ<sup>2</sup>ʔẽ<sup>4</sup>  
 ɲã<sup>2</sup>ʔã<sup>4</sup>=i  
 HAB:hacer:2=2SG  
 ‘haces’
- (2.24) a. *bijiin* [bi<sup>2</sup>hi<sup>23</sup>]  
 bi<sup>2</sup>hi<sup>23</sup>  
 b-i<sup>2</sup>hi<sup>23</sup>  
 HAB-subirse  
 ‘sube (papalote, globo, etc.)’
- b. *mejérè* [mẽ<sup>2</sup>hẽ<sup>4</sup>re<sup>1</sup>]  
 mẽ<sup>2</sup>hẽ<sup>4</sup>re<sup>1</sup>  
 mẽ<sup>2</sup>hẽ<sup>4</sup>=re<sup>1</sup>  
 querer=B3  
 ‘quiere’

El contraste entre /ɲ/ y /n/ subyacente se neutraliza ante /i/ como /ni/ (§3.1.3.4).

## 2.2.6. Oclusivas prenasalizadas: /<sup>m</sup>t/, /<sup>ɲ</sup>k/, /<sup>ɲ</sup>k<sup>w</sup>/ /<sup>m</sup>ts/, /<sup>m</sup>tɕ/

Ayautla tiene cinco oclusivas prenasalizadas subespecificadas respecto a la sonoridad: /<sup>m</sup>t/, /<sup>ɲ</sup>k/, /<sup>ɲ</sup>k<sup>w</sup>/, /<sup>m</sup>ts/ y /<sup>m</sup>tɕ/<sup>18</sup> que corresponden respectivamente a /t/, /k/,

- (2.22) a. *ñe’é* /ɲẽ<sup>2</sup>ʔẽ<sup>4</sup>/ [ɲẽ<sup>2</sup>ʔẽ<sup>4</sup>] ‘haces’
- b. *syè’èn* [sjẽ<sup>1</sup>ʔẽ<sup>23</sup>]  
 sjẽ<sup>1</sup>ʔẽ<sup>23</sup>  
 s-ɲã<sup>1</sup>ʔã<sup>23</sup>=i  
 POT-POT:hacer:2=2SG  
 ‘harás’
- c. *tyè’èn* [tjẽ<sup>1</sup>ʔẽ<sup>23</sup>]  
 tjẽ<sup>1</sup>ʔẽ<sup>23</sup>  
 t-ɲã<sup>1</sup>ʔã<sup>23</sup>=i  
 IMP-IMP:hacer:2=2SG  
 ‘¡haz!’

<sup>18</sup>/<sup>ɲ</sup>k<sup>w</sup>/ es un fonema muy marginal. Solamente las palabras derivadas de *jngü* /h<sup>ɲ</sup>ku<sup>23</sup>/ ‘uno’, o el conjunto del enclítico /=h<sup>ɲ</sup>ku<sup>23</sup>/ ‘uno’ más un enclítico de la serie A, como el ejemplo abajo, pueden tener este patrón.

- (2.25) *a s’yüjngwì* [a<sup>2</sup>sʔju<sup>13</sup>hɲgwi<sup>23</sup>]  
 a<sup>2</sup>sʔju<sup>13</sup>h<sup>ɲ</sup>k<sup>w</sup>i<sup>23</sup>  
 a<sup>2</sup>s-ʔju<sup>1</sup>=<sup>3</sup>h<sup>ɲ</sup>ku<sup>23</sup>=i  
 Q POT-beber:2=ADV=uno=2SG  
 ‘¿vas a tomar una?’

/k<sup>w</sup>/, /ts/ y /tʃ/ en su punto de articulación. No hay contraparte prenasalizada de /tʃ/.<sup>19</sup>

Cuando les sigue una vocal inmediatamente, la porción oclusiva se realiza sonora, es decir, /<sup>m</sup>t/ [nd], /<sup>m</sup>k/ [ŋg], /<sup>m</sup>ts/ [ndz] y /<sup>m</sup>tʃ/ [ndʒ].

- (2.26) a. *ndiji* /<sup>m</sup>ti<sup>1</sup>hi<sup>1</sup>/ [ndi<sup>1</sup>hi<sup>1</sup>] ‘zacate’  
 b. *chingá* /tʃi<sup>2</sup>ŋka<sup>4=1</sup>/ [tʃi<sup>2</sup>ŋga<sup>41</sup>] ‘señor=ABS’  
 c. *ndze’ë* /<sup>m</sup>tse<sup>2</sup>ʔe<sup>23=1</sup>/ [ndze<sup>2</sup>ʔe<sup>231</sup>] ‘tripa=ABS’  
 d. *ngàjnchi* /<sup>m</sup>ka<sup>1</sup>h<sup>n</sup>tʃi<sup>1</sup>/ [ŋga<sup>1</sup>hndʒi<sup>1</sup>] ‘Teotitlán del Camino’

Estas consonantes no se sonorizan cuando tienen posaspiración o glotalización: /<sup>m</sup>th/ [nt<sup>h</sup>], /<sup>m</sup>tsh/ [nts<sup>h</sup>], /<sup>m</sup>tʔ/ [ntʔ] y /<sup>m</sup>tsʔ/ [ntsʔ], como en (2.27).

- (2.27) a. *nkjín* /<sup>m</sup>khɪ<sup>4</sup>/ [ʎk<sup>h</sup>ɪ<sup>4</sup>] ‘muchos’  
 b. *nchjà* /<sup>m</sup>tʃa<sup>1</sup>/ [ntʃ<sup>h</sup>a<sup>1</sup>] ‘habla’  
 c. *nt’é* /<sup>m</sup>tʔe<sup>4</sup>/ [ntʔ<sup>h</sup>e<sup>4</sup>] ‘delgado, angosto’  
 d. *nts’è* /<sup>m</sup>tsʔe<sup>1</sup>/ [ntsʔ<sup>h</sup>e<sup>1</sup>] ‘su hermano’

Ya que, en el léxico nativo, la sonoridad de una obstruyente siempre es concomitante con la prenasalización de la misma –y también la prenasalización sin posglotalización o posaspiración implica la sonoridad de la obstruyente– Pike y Pike (1947) postularon secuencias de /n/ homorgánica con las respectivas consonantes sordas en vez de consonantes prenasalizadas como fonemas unitarios. Sin embargo, en este estudio las postulo como fonemas y no como secuencias a partir de la fonotáctica (§3.1.5.4).

---

Aquí se observa la alternancia vocal-semivocal paralela a /ku~k<sup>w</sup>/ que analicé en §2.2.2. Sin embargo, no postulo /<sup>m</sup>k<sup>w</sup>/ como un fonema regular sino muy marginal, ya que a diferencia de /k<sup>w</sup>/, /<sup>m</sup>k<sup>w</sup>/ no es un patrón que se encuentre léxicamente.

<sup>19</sup>Como mencioné en §2.2.3, /tʃ/ se desarrolló recientemente de /tʃ/ (i) ante /h/, (ii) vocal posterior, y (iii) sin prenasalización (Gudschinsky 1958b: 11).

### 2.2.7. Consonantes glotales: /ʔ/ y /h/

/ʔ/ se realiza como cierre glotal completo [ʔ] entre vocales o ante una resonante, y constituye parte de una eyectiva [ʔ] con una oclusiva o fricativa sorda. A diferencia de Huautla (Pike y Pike 1947: 79) o Jalapa (Silverman et al. 1995: 114) donde el cognado del cierre glotal en Ayautla se realiza como laringización vocálica, /ʔ/ en Ayautla no involucra dicha realización. El fonema /h/ se realiza como fricativa glotal sorda [h] entre vocales o ante una resonante, y forma posaspiración [h̥] con una oclusiva sorda.

- (2.28) a. *tsa'āyn* /'tsɛ̃<sup>2</sup>ʔɛ̃<sup>3</sup>/ [tsã<sup>2</sup>'ʔã̃<sup>3</sup>] 'hace'  
b. *'ndi* /'ʔ<sup>n</sup>ti<sup>1</sup>/ ['ʔ<sup>n</sup>di<sup>1</sup>] 'estéril (mujer)'  
c. *ch'in* /'tɛ̃<sup>3</sup>ʔɛ̃<sup>3</sup>/ ['tɛ̃<sup>3</sup>ʔɛ̃<sup>3</sup>] 'chayote'  
d. *nàjàyn* /nɛ̃<sup>1</sup>hɛ̃<sup>1</sup>/ [nã<sup>1</sup>hã̃<sup>1</sup>] 'lengua'  
e. *jndī* /'h<sup>n</sup>ti<sup>3</sup>/ ['hndi<sup>3</sup>] 'sucio'  
f. *ntjè* /'n<sup>h</sup>te<sup>1</sup>/ ['nt<sup>h</sup>e<sup>1</sup>] 'siembra, cosecha; oriundo de'

En este estudio, analizo /ʔ/ y /h/ como fonemas consonánticos. Primero veré la glotalización y la aspiración consonántica y después las secuencias /VʔV/ y /VhV/ monomorfémicas.

En ciertos casos, /ʔ/ y /h/ en las consonantes glotalizadas o aspiradas se pueden segmentar, es decir, ocurren en el borde morfológico. Los temas verbales “con inicio vocálico” §1.6.1.3.2 incluyen los que inician con una consonante glotal; /ʔ/ o /h/ en estos casos forman secuencias consonánticas con los prefijos de aspecto (2.29), o incluso aparecen por sí solas (2.30), lo cual no se esperaría si fueran contrastes de fonación.

- (2.29) a. *fastyá* [ɸa<sup>2'</sup>stja<sup>42</sup>]  
hba<sup>2'</sup>stja<sup>42</sup>  
b-ha<sup>2</sup>sti<sup>4</sup>=a<sup>2</sup>  
HAB-desnudarse:1=1SG  
‘me desnudo’
- b. *tsakjastyá* [tsa<sup>2</sup>k<sup>h</sup>a<sup>2'</sup>stja<sup>42</sup>]  
tsa<sup>2</sup>kha<sup>2'</sup>stja<sup>42</sup>  
tsa<sup>2</sup>k-ha<sup>2</sup>sti<sup>4</sup>=a<sup>2</sup>  
PFV-desnudarse:1=1SG  
‘me desnudé’
- c. *kwjastyá* [k<sup>w</sup>ha<sup>2'</sup>stja<sup>42</sup>]  
k<sup>w</sup>ha<sup>2'</sup>stja<sup>42</sup>  
k<sup>w</sup>-ha<sup>2</sup>sti<sup>4</sup>=a<sup>2</sup>  
POT-desnudarse:1=1SG  
‘me desnudaré’
- (2.30) a. *ja'ǎ* [ha<sup>2'</sup>ʔa<sup>131</sup>]  
ha<sup>2'</sup>ʔa<sup>131</sup>  
hɛ<sup>2</sup>ʔɛ<sup>1-3</sup>=a<sup>1</sup>  
PFV:llegar:1-PAH=1SG  
‘llegué’
- b. *etjú* [ʔe<sup>2'</sup>t<sup>h</sup>u<sup>4</sup>]  
ʔe<sup>2'</sup>t<sup>h</sup>u<sup>4</sup>  
ʔe<sup>2</sup>t<sup>h</sup>u<sup>4</sup>  
PFV:salir  
‘salió’

Por otro lado, los patrones /VʔV/ y /VhV/ son menos problemáticos. Estas secuencias se cualifican como bisílabos de acuerdo a dos criterios: primero, cada una de las dos vocales constituyen una unidad portadora de tono (§4.2); segundo, este patrón no tiene los mismos comportamientos que el monosílabo en cuanto a la restricción V<sub>1</sub>V<sub>2</sub>\* tautosilábica (§3.1.1). Por tanto, los analizo como bisílabos, más que monosílabos con fonación glotalizada y aspirada.<sup>20</sup>

### 2.2.8. /r/ y /l/

/r/ y /l/ son, más que una clase natural de líquidos, fonemas consonánticos marginales en el mazateco de Ayautla. Estas consonantes no aparecen en secuencia con otras consonantes en el léxico nativo. Tampoco, en sus pocas atestiguaciones, ocurren con una vocal nasal.

<sup>20</sup>Jamieson (1977a) analiza estos patrones como monosílabos con fonación glotalizada y aspirada para Chiquihuitlán.

En el léxico nativo, la vibrante simple /r/ [r] aparece solamente en sílabas átonas, sean pretónicas (2.31a, b) o postónicas (2.31c-e) en morfemas gramaticales. Sin embargo, /r/ puede ocurrir en sílabas tónicas en los préstamos, como en (2.31f, g).

- (2.31) a. *turūchū* /tu<sup>2</sup>ru<sup>3</sup>t̥cu<sup>3</sup>/ [tu<sup>2</sup>ru<sup>3</sup>t̥cu<sup>3</sup>] ‘gente de la Soledad; tipo de la-gartija’  
 b. *turantsj̄in* /tu<sup>2</sup>ra<sup>2n</sup>tsh̄i<sup>231</sup>/ [tu<sup>2</sup>ra<sup>2</sup>nts<sup>h̄i</sup><sup>231</sup>] ‘trompo’  
 c. /=ri<sup>2</sup>/ [ri<sup>2</sup>] ‘B2SG’  
 d. /=ru<sup>1</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>21</sup>/ [ru<sup>1</sup>~ru<sup>21</sup>] ‘creo que’  
 e. *yarandáy* [ja<sup>2</sup>ra<sup>2</sup>nda<sup>24</sup>]  
     ja<sup>2</sup>ra<sup>2n</sup>te<sup>24</sup>  
     ja<sup>2</sup>=ra<sup>2</sup>+<sup>n</sup>ta<sup>24</sup>=i  
     ?=por\_ahora+bien=2SG  
     ‘que te vaya bien’  
 f. *türù* /tu<sup>23</sup>ru<sup>1</sup>/ [tu<sup>23</sup>ru<sup>1</sup>] ‘necio’ <ESP/‘toro’  
 g. *myërkwè* /mje<sup>23</sup>rk<sup>w</sup>e<sup>1</sup>/ [mje<sup>23</sup>rkwe<sup>1</sup>] ‘miércoles’ <ESP/‘mjerkoles/

La aproximante lateral alveolar /l/ [l] aparece en muy pocas raíces de origen desconocido. Aunque me reservo el afirmarlo, los nombres de plantas como (2.32a, b) pueden ser préstamos de otras lenguas de la región, y los adjetivos y adverbios como (2.32c, d) pueden ser onomatopeyas.

- (2.32) a. *kulǽ* /ku<sup>2</sup>li<sup>241</sup>/ [ku<sup>2</sup>li<sup>241</sup>] ‘(tipo de quelite)’  
 b. *chjipālā* /t̥hi<sup>2</sup>pa<sup>1</sup>la<sup>3</sup>/ [t̥h̄i<sup>2</sup>pa<sup>1</sup>la<sup>3</sup>] ‘piña anona’  
 c. *lalā* /la<sup>2</sup>la<sup>3</sup>/ [la<sup>2</sup>la<sup>3</sup>] ‘completamente, demasiado’  
 d. *lā* /la<sup>3</sup>/ [la<sup>3</sup>] ‘aguado (masa, tierra)’

## Capítulo 3 Fonotáctica, sílaba y acento

En el capítulo 2 presenté el inventario segmental que postulo en este estudio. En este capítulo, describiré la manera en que los segmentos se combinan y se organizan en sílabas. Esta organización es de la siguiente manera: §3.1 habla de la fonotáctica, §3.2 de la estructura silábica, y §3.3 de los correlatos fonológicos del acento.

### 3.1. Fonotáctica

Este apartado se compone de: §3.1.1 que es sobre la prohibición del hiato ( $V_1V_2^*$ ), la cual se resuelve por epéntesis o por asimilación, semivocalización o coalescencia vocálica. Las secuencias  $/V?V/$  y  $/VhV/$  monomorfémicas también siguen esta restricción con una mínima diferencia (§3.1.2). §3.1.3 trata la relación de coocurrencia entre consonante y vocal, mientras que en §3.1.4 hablo de  $\varepsilon.j^*$ , la cual es la única restricción que trasciende de la frontera de sílaba. Por último en §3.1.5 se examinan los tipos de secuencias consonánticas.

#### 3.1.1. Prohibición de hiato: $V_1V_2^*$

En la frontera de compuesto, de la derivación, o en los préstamos con hiato, se inserta una consonante (§3.1.1.1). Cuando dos vocales entran en contacto, sea por un sufijo o enclítico que consista en una vocal, o por monosilabificación de bisílabos, ocurre la asimilación, la coalescencia y/o la semivocalización (§3.1.1.2).

### 3.1.1.1 Epéntesis

En la frontera de compuesto, de la derivación, o en los préstamos con hiato, se inserta una de las tres consonantes, i.e. /ʔ/, /j/ o /t/, dependiendo del contexto.

En cuanto a /ʔ/ al inicio de palabra, lo postulo en la representación subyacente. Véase que e (3.1) y (3.2), /ʔ/ al inicio de palabra se mantiene en las palabras compuestas.

- |       |  |   |
|-------|--|---|
| (3.1) | a. <i>ixĩ</i><br>ʔi <sup>2</sup> 'ci <sup>23</sup><br><br>'dulce'  | b. <i>nda'ixĩ</i><br>n <sup>n</sup> ta <sup>2</sup> ʔi <sup>4</sup> 'ci <sup>231</sup><br>n <sup>n</sup> ta <sup>3(4)</sup> +ʔi <sup>2</sup> 'ci <sup>23</sup> =1<br>agua+dulce=ABS<br>'refresco' |
| (3.2) | a. <i>indũ</i><br>ʔi <sup>2</sup> 'n <sup>n</sup> tu <sup>241</sup><br>ʔi <sup>2</sup> 'n <sup>n</sup> tu <sup>24</sup> =1<br>bordado=ABS<br>'bordado' | b. <i>tsi'indũ</i><br>tsi <sup>2</sup> 'ʔi <sup>2</sup> 'n <sup>n</sup> tu <sup>24</sup><br>tsi <sup>2</sup> -ʔi <sup>2</sup> 'n <sup>n</sup> tu <sup>24</sup><br>HAB:CAUS-bordado<br>'escribe'   |

En los préstamos del español con hiato se inserta /ʔ/ (3.3a), a menos que la primera vocal sea /i/, en cuyo caso se inserta /j/ (3.3b).

- |       |  |
|-------|--|
| (3.3) | a. <i>no'é</i> /no <sup>2</sup> 'ʔe <sup>4</sup> =1/ 'Noé' <ESP /no.'e/<br>b. <i>mariyà</i> /ma <sup>2</sup> ri <sup>23</sup> 'ja <sup>1</sup> / 'hoja (de) pastora' <sup>1</sup> <ESP /ma'ri.a/ |
|-------|--|

Por otro lado, hay epéntesis de /t/ cuando el segundo elemento de un verbo compuesto es una raíz verbal con inicio vocálico (3.4).

- |       |  |
|-------|--|
| (3.4) | <i>kjet'ō</i><br>khe <sup>2</sup> 'tʔo <sup>3</sup><br>khe <sup>2</sup> +t-ʔo <sup>3(4)</sup><br>HAB:sacar+EP-POT:fracturarse<br>'lo fractura' |
|-------|--|

---

<sup>1</sup>*Salvia divinorum.*

En el contexto casi idéntico, /k-/ , aquí glosado como PTP o ‘participial’, ocurre cuando le precede un prefijo, sea causativo o de movimiento asociado. Tanto el causativo (3.5a) como el andativo (3.5a) tiene /k-/ antes de la raíz verbal.

- |   |   |
|---|---|
| <p>(3.5) a. <i>tsik'én</i><br/> <math>tsi^2k\tilde{e}^4</math><br/> <math>tsi^2-k-\tilde{e}^4</math><br/>         HAB:CAUS+PTP-morir<br/>         ‘mata’</p>                                | <p>b. <i>'më</i><br/> <math>\tilde{m}\tilde{e}^{23}</math><br/> <math>m-\tilde{e}^{23}</math><br/>         HAB-morir<br/>         ‘muere’</p>   |
| <p>(3.6) a. <i>bijān</i><br/> <math>bi^2h\tilde{a}^{21}</math><br/> <math>b-i^2+h\tilde{u}^2=a^1</math><br/>         HAB-subir:1+P:superficie=1SG<br/>         ‘subo (árbol, escalera)’</p> | <p>b. <i>fikijān</i><br/> <math>hbi^2ki^2h\tilde{a}^{21}</math><br/> <math>b-hi^2-k-i^2+h\tilde{u}^2=a^1</math><br/>         HAB-AND:1-PTP-subir:1+P:superficie=1SG<br/>         ‘voy (a un lugar) a subir’</p> |

Una alternativa sería analizarlo como parte de un alomorfo del prefijo causativo o de movimiento, porque ocurre únicamente con dichos prefijos. Sin embargo, en este estudio prefiero segmentarlo para contrastarlo con /t/ epentética.

La epéntesis de /t/ y el /k-/ participial también se atestigua en ngiwa. En ngiwa de Temalacayuca (mis notas de campo), se epentetiza /t/ si el primer elemento es una raíz verbal (3.7a) y se prefija /k-/ participial si es un prefijo (3.7b).

- |  |   |
|--|---|
| <p>(3.7) Ngiwa de Temalacayuca</p> <p>a. Epéntesis de /t/:</p> $tsha^2nga^2t\tilde{a}a^2wa^2$<br>$tsha^2nga^2+t-\tilde{a}a^2wa^2$<br>HAB:llorar+EP-suspirar<br>‘aúlla’ | <p>b. /k-/ participial:</p> $nd^1a^2ka^2ja^2\tilde{a}^3$<br>$nd^1a^2-k-a^2ja^2-\tilde{a}^3=a^2$<br>HAB:CAUS:1-PTP-despertarse-1/2=2SG<br>‘te despierto’ |
|--|---|

### 3.1.1.2 Vocales en contacto

Cuando dos vocales con diferentes timbres entran en contacto, puesto que esta lengua no permite hiato, sucede asimilación, coalescencia, semivocalización, o una

combinación de las anteriores, para reparar los patrones ilícitos. En los siguientes apartados describiré los resultados del contacto (§3.1.1.2.1) y los contextos bajo los cuales las vocales entran en contacto (§3.1.1.2.2).

3.1.1.2.1. *Resultados de contacto de vocales* El Cuadro 3.1 resume el efecto del contacto de vocales. “V1” es el primer timbre vocálico y “V2” el segundo. De V2 solamente se han atestiguado /a/, /i/ y /u/. La coalescencia incluye (i) /a/ + /i/ > /ε~e/, (ii) /a/ o /ε/ + /u/ > /o/, (iii) /e/ + /u/ > /jo~o/ y (iv) /o/ + /i/ > /ε~<sup>w</sup>ε/. La asimilación progresiva, i.e. de V1 a V2, incluye (i) /e/ + /i/ > /e/ y (ii) /o/ + /u/ > /o/. La asimilación regresiva, i.e. de V2 a V1, incluye (i) /u/ + /i/ > /i~<sup>w</sup>i/ y (ii) /u/ + /a/ > /a~<sup>w</sup>a/. Finalmente, la semivocalización incluye (i) /i/ y /e/ que alternan con /j/ y (ii) /o/ y /u/ que alternan con /<sup>w</sup>/.

Cuadro 3.1: Ajustes de timbre vocálico en mazateco de Ayautla

V1\V2	i	a	u
i	i	ja	ju~u
e	e	~a	jo~o
ε	ε	a	o
a	ε~e		
o	ε~ <sup>w</sup> ε	a	
u	i~ <sup>w</sup> i	~ <sup>w</sup> a	u

En el Cuadro 3.2 muestro algunos ejemplos de estos ajustes de timbre vocálico, donde, morfológicamente, V1 corresponde a temas verbales y V2 a los enclíticos de persona/número; por tanto, estos procesos ocurren en la sílaba final de cada ejemplo.

Cuadro 3.2: Ajustes de timbre vocálico: ejemplos

V1	tema\encl.	=i '2SG'	=a <sup>3(4)</sup> '1IN'	=u <sup>4</sup> '2PL'	glosa
i	ti <sup>4</sup>	ti <sup>4</sup>	tja <sup>43</sup>	tju <sup>4</sup>	HAB:quemarse
i	b-ʔe <sup>2</sup> ci <sup>4</sup>	ʔbe <sup>2</sup> ci <sup>4</sup>	ʔbe <sup>2</sup> ca <sup>43</sup>	ʔbe <sup>2</sup> cu <sup>4</sup>	HAB-secar:2
e	tu <sup>2</sup> thē <sup>13</sup>	tu <sup>2</sup> thē <sup>13</sup>	tu <sup>2</sup> thjā <sup>13</sup>	tu <sup>2</sup> thjō <sup>14</sup>	volar
ε	b-hε <sup>2</sup> ʔε <sup>13</sup>	hbe <sup>2</sup> ʔε <sup>13</sup>	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>13</sup>	hbo <sup>2</sup> ʔo <sup>14</sup>	HAB-llegar:2
a	h <sup>n</sup> ta <sup>2</sup>	h <sup>n</sup> tε <sup>2</sup>	h <sup>n</sup> ta <sup>3</sup>	h <sup>n</sup> to <sup>24</sup>	HAB:cantar:2
a	b-ʔe <sup>2</sup> tcha <sup>4</sup>	ʔbe <sup>2</sup> tche <sup>4</sup>	ʔbe <sup>2</sup> tcha <sup>43</sup>	ʔbe <sup>2</sup> tcho <sup>4</sup>	HAB:abrir:2
o	b-ha <sup>2</sup> ʔmō <sup>2</sup>	hba <sup>2</sup> ʔmē <sup>2</sup>	hba <sup>2</sup> ʔmā <sup>3</sup>	hba <sup>2</sup> ʔmō <sup>24</sup>	HAB-esconder:2
o	ʔju <sup>4</sup> -ko <sup>13</sup>	ʔju <sup>4</sup> k <sup>w</sup> ε <sup>13</sup>	ʔju <sup>4</sup> k <sup>w</sup> a <sup>13</sup>	ʔju <sup>4</sup> ko <sup>14</sup>	HAB:beber:2-COM
u	b-ʔe <sup>2</sup> ʃu <sup>23</sup>	ʔbe <sup>2</sup> ci <sup>23</sup>	ʔbe <sup>2</sup> ʃa <sup>3</sup>	ʔbe <sup>2</sup> ʃu <sup>24</sup>	HAB-hervir_agua:2

Como se observa en los cuadros anteriores, hay tres tipos de variación sistemática del resultado. El primero es la presencia o la ausencia de la semivocal /j/. Esto se debe a que /i/ o /e/ en V1 no pueden semivocalizarse ante /ç/, /ɲ/ y /j/, lo cual describiré como “absorción de /j/” en (§3.1.5.1).

El segundo es la presencia o ausencia de labialización /<sup>w</sup>/ con /o/ o /u/ como V1. La labialización ocurre solamente ante /k/, dándole lugar a /k<sup>w</sup>/ (§2.2.2). En los demás casos, simplemente ocurre asimilación o coalescencia vocálica.

El tercero es la variación entre /ε/ y /e/. Esto se debe a que /ε/ no puede ocurrir ante una consonante palatal o posalveolar: /tç/, /ç/, /ɲ/ y /j/, éste es el motivo por el que /ε/ alterna con /e/ en ese contexto (§3.1.3.2).

3.1.1.2.2. *¿Cuándo dos vocales entran en contacto?* Dos vocales entran en contacto bajo tres condiciones: (i) los enclíticos que consisten en una vocal, (ii) el prefijo de aspecto y una raíz verbal ('ir') y (iii) la monosilabificación de bisílabos. Dentro de las tres, únicamente la primera se aplica en una clase abierta de palabras;

(3.8) es la lista de tales sufijos y enclíticos.

- (3.8) a. /= $a^2 \sim a^1 \sim a$ / ‘1SG’  
b. /= $a^3$ / ‘1IN’  
c. /- $a^3$ / ‘PLOC’  
d. /= $i$ / ‘2SG’  
e. /= $i^1$ / ‘1EX’  
f. /- $i^1$ / ‘VOC’  
g. /= $u^4$ / ‘2PL’  
h. /= $u$ / ‘NMLC’.

Incluyendo otros casos de contacto de vocales, solamente he registrado /a/, /i/ y /u/ como la segunda vocal.

La condición de prefijo más raíz, (ii) arriba, solamente se aplica para una raíz verbal: /- $hi^4$ / ‘ir’. En (3.9), el prefijo con vocal /a/ forma un dominio de armonía transglotal, descrita en la siguiente sección (§3.1.2), con la raíz verbal, por tanto las dos porciones vocálicas tienen un solo timbre vocálico y nasalidad, y sufren coalescencia con /i/.

- (3.9) *kwàjày*  
 $k^w \varepsilon^1 h \varepsilon^1$   
 $k^w a^1 -ji^1$   
POT-POT:ir  
‘irá’

La monosilabificación, (iii) arriba, se observa esporádicamente. Por ejemplo, (3.10a, b) son dos formas de una sola palabra: (3.10a) es la forma en el habla cuidadosa, mientras (3.10b) se da en el habla rápida. La segunda forma, además de la elisión de la consonante / $k$ / intermedia, involucra la asimilación de /u/ por /a/, la cual es la vocal de la última sílaba de la versión bisilábica.

- (3.10) a. *tùnga* /tu<sup>1</sup>ŋka<sup>2</sup>/ ‘pero’  
 b. *tã* /ta<sup>12</sup>/ ‘pero’

### 3.1.2. Armonía transglotal

En las secuencias /VʔV/ y /VhV/ monomorfémicas, las dos vocales comparten el timbre vocálico y la nasalidad vocálica, lo cual llamo en este estudio “armonía transglotal”. En otras palabras, las /VʔV/ y /VhV/ monomorfémicas son un dominio de la restricción V<sub>1</sub>V<sub>2</sub>\*.<sup>2</sup> Puesto que, sin la armonía vocálica, /ε o/ y la nasalidad vocálica sólo se encuentra en la última sílaba del morfema, este fenómeno se puede interpretar como una asimilación regresiva de la última sílaba a la penúltima sílaba.

“Compartir el timbre vocálico” necesita aclaraciones sobre el diptongo /ε/, que tiene dos vocoides: uno bajo y central, y el otro medio o alto y anterior, es decir, [a̠] o [a̠ε]. En un dominio de armonía transglotal, la primera porción de /VʔV/ o /VhV/ con /ε/ siempre se realiza como [a] y la segunda porción se puede realizar como [a̠] o [ε], como transcribí fonéticamente en (3.11). En §3.1.3.2 argumentaré que la primera porción no es fonéticamente /a/.

- (3.11) a. *ndàjāy* /<sup>n</sup>tε<sup>1</sup>hε<sup>3</sup>/ [nda<sup>1</sup>ha̠<sup>3</sup>]~[nda<sup>1</sup>hε<sup>3</sup>] ‘caña’  
 b. *ja’āyn* /hε̃<sup>2</sup>ʔε̃<sup>3</sup>/ [hã<sup>2</sup>ʔã̃<sup>3</sup>]~[hã<sup>2</sup>ʔε̃<sup>3</sup>] ‘nombre’

Si bien se observa el fenómeno, el morfema como dominio no es evidente y también requiere aclaraciones. Recuerde que el verbo /-hi<sup>4</sup>/ (3.9) es una clara excepción de /VhV/ bimorfémica con armonía transglotal. Sin embargo, en los

<sup>2</sup>Nótese que la armonía no se atestigua cuando el ataque de la segunda sílaba contiene una consonante no glotal. Por tanto, /ju<sup>1</sup>ta<sup>1</sup>/ ‘persona, gente’ no es ja<sup>1</sup>ta<sup>1</sup>\*, y /ka<sup>2</sup>kū<sup>2</sup>/ ‘su voluntad’ no es kō<sup>2</sup>kō<sup>2</sup>\*.

casos transparentes de /VhV/ y /VʔV/ bimorfémicos, la armonía transglotal no se efectúa, como muestran las dos vocales en (3.12).

- (3.12) *majë* [ma<sup>2</sup>he<sup>23</sup>]; [ma<sup>2</sup>hɛ<sup>23</sup>]\*, [ma<sup>2</sup>haɪ̯<sup>23</sup>]\*  
 ma<sup>2</sup>he<sup>23</sup>  
 m-a<sup>1</sup>-he<sup>23</sup>  
 HAB-INC-gordo  
 ‘engorda’

Por otro lado, se han atestiguado cuatro palabras históricamente bimorfémicas que hoy en día muestran la armonía transglotal. En los siguientes ejemplos, cuando la línea de segmentación tiene asterisco, indica que es una reconstrucción interna. Primero es *ngojó* /<sup>ɲ</sup>ko<sup>2</sup>ho<sup>41</sup>/ ‘los dos’. En (3.13a), el prefijo muestra armonía transglotal de vocal que no muestran los ejemplos (3.13b, c). Nótese que el tono del prefijo es irrelevante (§9.4.2).

- |        |  |   |   |
|--------|--|---|---|
| (3.13) | a. <i>ngojó</i><br><sup>ɲ</sup> ko <sup>2</sup> ho <sup>41</sup><br>* <sup>ɲ</sup> ka <sup>2</sup> -ho <sup>4</sup> =1<br>NMLZG-dos=ABS<br>‘los dos’ | b. cf. <i>nga’ón</i><br><sup>ɲ</sup> ka <sup>2</sup> ʔō <sup>41</sup><br><sup>ɲ</sup> ka <sup>2</sup> -ʔō <sup>4</sup> =1<br>NMLZG-cinco=ABS<br>‘los cinco’ | c. cf. <i>ngájon</i><br><sup>ɲ</sup> ka <sup>4</sup> hō <sup>21</sup><br><sup>ɲ</sup> ka <sup>4</sup> -hō <sup>2</sup> =1<br>NMLZG-seis=ABS<br>‘los seis’ |
|--------|--|---|---|

La segunda (3.14a) y la tercera (3.14b) son *nga’ày* /<sup>ɲ</sup>ke<sup>2</sup>ʔɛ<sup>1</sup>/ ‘aquí’ y *ngajān* /<sup>ɲ</sup>kā<sup>2</sup>hā<sup>3</sup>/ ‘ahí’. El portador de clíticos /<sup>ɲ</sup>ka<sup>2</sup>/ ocurre con otros adverbios, como /<sup>ɲ</sup>ka<sup>2</sup>hɲū<sup>41</sup>/ ‘de noche’. /ʔi<sup>1</sup>/ ‘aquí’ y /hā<sup>3</sup>/ ‘ahí’ se atestiguan en aislamiento. El cuarto (3.15) es el numeral quince.<sup>3</sup>

<sup>3</sup>Otra palabra, *Tjyòjò* /thjo<sup>1</sup>ho<sup>1</sup>/ “Huautla de Jiménez”, igualmente proviene de \*/CeHaw/, como implican los cognados en otras variedades, como la de Huautla: /te<sup>1</sup>haw<sup>1</sup>/. Estas dos palabras parecen ejemplificar el cambio \*/CeHaw/ > /ChjoHo/ (H es consonante glotal, sea /ʔ/ o /h/) en Ayautla.

- (3.14) a. *nga'ày*  
 $\text{ᵑk}\varepsilon^{2'}\text{ʔ}\varepsilon^1$   
 $*\text{ᵑk}a^2\text{ʔ}i^1$   
 ? aquí  
 'aquí'
- b. *ngajān*  
 $\text{ᵑk}\tilde{a}^2\text{h}\tilde{a}^3$   
 $*\text{ᵑk}\tilde{a}^2\text{h}\tilde{a}^{3(4)}$   
 ? ahí  
 'ahí'
- (3.15) *tjyo'ón*  
 $\text{thj}\tilde{o}^{2'}\text{ʔ}\tilde{o}^4$   
 $*\text{te}^{23}+\text{ʔ}\tilde{o}^4$   
 diez+cinco  
 'quince'

Estas cuatro palabras sugieren que el uso frecuente de la palabra hizo opaca la bimorfemicidad histórica. En el caso del verbo /-hi<sup>4</sup>/ 'ir', se representa la vaguedad de la distinción entre la prefijación y el supletivismo débil en los prefijos aspectuales.

Por otro lado, los préstamos que son monomorfémicos conforman excepciones a la restricción. El timbre de la segunda sílaba de (3.16) no puede ser [a̠] o [ɛ], sino [e], lo cual indica que la segunda sílaba tiene /e/ y no la segunda porción de una /ɛ/.

- (3.16) a.  $a^2\text{jen}^2\text{sya}^{231}$  [ $\text{ʔ}a^2\text{hen}^2\text{sja}^{231}$ ]; [ $\text{ʔ}a^2\text{han}^2\text{sja}^{231}$ ]\*, [ $\text{ʔ}a^2\text{hen}^2\text{sja}^{231}$ ]\*  
 $a^2\text{hen}^2\text{sja}^{231}$   
 la Soledad  
 'la Soledad (nombre de población)' <ESP /a'xensja/

### 3.1.3. Coocurrencia de vocal y consonante

En este apartado, describiré las restricciones de coocurrencia entre consonantes y timbres vocálicos dentro de una sílaba o un dominio de armonía transglotal.

El Cuadro 3.3 indica con palomas, √, las posibilidades de coocurrencia tautosilábica atestiguadas entre consonante y timbre vocálico. Ya que la prenasalización,

aspiración o glotalización no afecta la distribución, /t/ representa /th/, /tʔ/, /<sup>m</sup>t/, /h<sup>n</sup>t/, /ʔ<sup>n</sup>t/, /<sup>m</sup>th/ y /<sup>m</sup>tʔ/, y lo mismo sucede con el resto de las consonantes. La paloma entre paréntesis, (√), indica que esa combinación se atestigua solamente en palabras complejas por alguna alternancia de timbre vocálico (§3.1.1.2). La paloma con un doble paréntesis, ((√)), indica que la combinación se atestigua como resultado de la alternancia de timbre vocálico, o bien en palabras sencillas pero con los patrones /VhV/ o /VʔV/, los cuales implican la presencia de alternancia vocálica histórica por la armonía transglotal.

Cuadro 3.3: Coocurrencia vocal-consonante

CV	i	e	ɛ	a	o	u
b	√	√	(√)	√	((√))	
t	√	√	√	√	√	√
k	√	√	√	√	√	√
k <sup>w</sup>	√	√	(√)	√	(√)	
ʔ	√	√	√	√	√	√
ts	√	√	√	√	((√))	√
tɕ	√	√		√	√	√
tʃ	(√)		((√))	√	√	√
s	√	√	√	√	(√)	√
ɕ	√	√		(√)	(√)	√
ʃ			(√)	√	((√))	√
h	√	√	√	√	√	√
m	√	√	(√)	√	√	
n	√	√	(√)	√	(√)	√
ɲ	(√)	√		√	((√))	√
j	√	√		√	√	√

Dentro de las combinaciones no atestiguadas, se pueden observar tres tipos. El primero es la restricción de coocurrencia entre las consonantes labiales o labiovelares y las vocales redondeadas (§3.1.3.1). El segundo y tercero están motivados

por la distribución parcialmente complementaria entre /i/ y /e/ por un lado, y /ɛ/ por otro lado: las consonantes palatales o lámino-posalveolares no coocurren con /ɛ/ (§3.1.3.2) y /j/ y /tʃ/ básicamente no coocurren con /i/ y /e/ (§3.1.3.3).

Las combinaciones que solamente se atestiguan por alternancia de timbre vocálico, indicadas con paréntesis y doble paréntesis en el cuadro, parecen deberse a la menor frecuencia relativa de /ɛ/ y /o/ en esta lengua.

### 3.1.3.1 Consonante labial o labializada con vocal redondeada: /C[lab]V[lab]/\*

El léxico nativo del mazateco de Ayautla carece de secuencias consistentes en /b/, /m/ o /k<sup>w</sup>/ más /u/ en una sílaba.<sup>4</sup> Esto puede ser un ejemplo del principio de contorno obligatorio (cf. Yip 1988), el cual generaliza la tendencia de evitar dos unidades fonológicas con cierto rasgo en común dentro de cierto dominio. En este caso, esta lengua evita dos segmentos con articulación labial en una sola sílaba.

Cruzando la frontera de sílaba, como en los siguientes ejemplos, /u/ más /b/, /m/ o /k<sup>w</sup>/ ocurre libremente en secuencia (3.17).

- (3.17) a. *tubá* /tu<sup>2</sup>'bá<sup>4=1</sup>/ 'achiote=ABS'  
 b. *tsumintjé* /tsu<sup>2</sup>'mi<sup>2'n</sup>the<sup>4=1</sup>/ 'cosecha'  
 c. *tjyùkwjì* /thju<sup>1</sup>'k<sup>w</sup>hi<sup>1</sup>/ 'talón del pie'

A diferencia de /u/, la vocal /o/ ocurre tanto con /b/ como con /m/ tautosilábicamente (3.18).

---

<sup>4</sup>Las consonantes /b/, /m/ y /k<sup>w</sup>/ aparecen como prefijos aspectuales de verbos con inicio vocálico. Curiosamente, ningún tema verbal con inicio vocálico en esta lengua tiene /u/ como su primera vocal, mientras la vocal /u/ puede aparecer en raíces con inicio consonántico y en las demás clases de raíces.

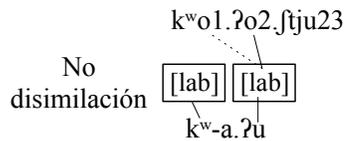
- (3.18) a. 'borè  
 'ʔbo²re¹  
 b-ʔo²=re¹  
 HAB-fracturarse=B3  
 'se fractura'
- b. tji'mó  
 thi²'ʔmõ⁴  
 thi²(⁴)-ʔmõ²  
 EST-P:escondido  
 'está tapado, escondido'

Por otro lado,  $k^w o^*$  es la única restricción dinámica (cf. Hayes 2009: 133), es decir, que involucra alternancia por la articulación labial. Esta secuencia subyacente se realiza como tal cuando /o/ es la primera porción de la armonía vocálica, como en (3.19a). Cuando la sílaba está fuera del dominio de armonía vocálica, / $k^w$ / se alterna con /k/ ante /o/, como en (3.19b).

- (3.19) a.  $k^w o^1 ʔ o^2$  ftju²³  
 $k^w - o^1 ʔ o^2 +$  ftju²³  
 POT-POT:golpear+P:atravesado  
 'dará nalgadas'
- b.  $k' o$   
 $k ʔ o^3$   
 $k^w - ʔ o^3(4)$   
 POT-POT:moler  
 'molerá'

Una posible explicación de esta aparente violación de la restricción /C[lab]V[lab]/\* en (3.19a) sería postular /aʔu/ o /aʔo/ como la representación subyacente de /oʔo/ en la superficie, como muestro en la Figura 3.1, suponiendo que la primera vocal es /a/ y la segunda es /u/; es decir, no postular en la primera vocal la especificación labial, la cual propiciaría la disimilación, y más bien suponer una coalescencia subsecuente del timbre vocálico.

Figura 3.1: Armonía transglotal de /o/



Este análisis tiene al menos dos consecuencias. Primero, es congruente también

con la fonotáctica de la lengua que no permite /o/ en sílabas no finales de un morfema (§3.3.1.1). Segundo, la representación subyacente de la vocal en [oʔo] o [oho] difiere de la de un monosílabo, lo cual implica que no es adecuado analizar estos patrones en Ayautla como monosílabos con fonación glotalizada o aspirada, como analiza Jamieson (1977a) para Chiquihuitlán.

Mientras analizo que la primera porción es /a/, opto por transcribir este patrón como /oʔo/ por dos razones. Primero, como es indeterminable si es /aʔu/ o /aʔo/, representarlo como /oʔo/ evita un análisis abstracto. Segundo, puesto que es muy raro encontrar una palabra con /oʔo/ sin armonía transglotal, es decir, donde las dos sílabas provengan de diferentes morfemas, esto casi no causa confusión.<sup>5</sup>

### 3.1.3.2 Consonante palatal o posalveolar con /ɛ/: /C[**pal**]/ɛ/\*, /C[**p.alv**]/ɛ/\*

Las consonantes lámino-posalveolares /tɛ/ y /ɕ/ así como palatales /ɲ/ y /j/ no pueden ocurrir con el diptongo /ɛ/. Cuando se generan secuencias subyacentes de estas consonantes con /ɛ/, siempre por coalescencia vocálica por parte de la vocal, /ɛ/ alterna con /e/. Esta alternancia vocálica se efectúa no solamente en monosílabos, como en la última sílaba de (3.20a), sino también en bisílabos en armonía transglotal (3.20b).

- |   |  |
|---|--|
| <p>(3.20) a. <i>tikja'ayé</i><br/> ti<sup>1</sup>kha<sup>2</sup>ʔa<sup>2</sup>je<sup>4</sup> <i>pero</i> ti<sup>1</sup>kha<sup>2</sup>ʔa<sup>2</sup>je<sup>4</sup>*<br/> t-(n)i<sup>1</sup>-k-hɛ<sup>2</sup>ʔɛ<sup>2</sup>+ja<sup>4</sup>=i<br/> IMP-CAUS:2-PTP-descansar+?=2SG<br/> '¡descansa!; ¡siéntate!'</p> | <p>b. <i>'beñejë</i><br/> ʔbe<sup>2</sup>ɲɛ<sup>2</sup>hẽ<sup>23</sup> <i>pero</i> ʔbe<sup>2</sup>ɲɛ<sup>2</sup>hẽ<sup>23</sup>*<br/> b-ʔe<sup>2</sup>+ɲã<sup>2</sup>hã<sup>23</sup>=i<br/> HAB-meter:2+P:reunido=2SG<br/> 'recoges, juntas'</p> |
|---|--|

<sup>5</sup>El único caso del que estoy consciente es *tjyo'ojó* /thjo<sup>2</sup>ʔo<sup>2</sup>ho<sup>4</sup>/ 'diecisiete', constituido por *tjyo'ón* /thjõ<sup>2</sup>ʔõ<sup>4</sup>/ 'quince' más *jó* /ho<sup>4</sup>/ 'dos'.

A diferencia de la restricción sobre /k<sup>w</sup>/ y /o/ en la sección anterior, las secuencias /VʔV/ y /VhV/ se comportan del mismo modo que las secuencias monosilábicas. Esto implica que no hay motivo para postular dos timbres vocálicos diferentes en las dos posiciones, sino un solo timbre /ɛ/ que se realiza a lo largo del dominio de la armonía transglotal.

### 3.1.3.3 Consonantes áptico-alveolares con vocales altas y anteriores: /C[cor, -ant]V[+alt, -pos]/\*

/ʃ/ y /tʃ/ no ocurren con /i/ o /e/. En el caso de /i/, se observa la alternancia de /ʃ/ a /ç/ (3.21a=2.16) y de /tʃ/ a /tç/ ante /i/ (3.21b=2.19); hay que notar que algunos hablantes no alternan /tʃ/ con /tç/ ante /i/.

- |  |  |
|--|--|
| <p>(3.21) a. 'bexi [ʔbe<sup>2</sup>çi<sup>23</sup>]<br/>         ʔbe<sup>2</sup>çi<sup>23</sup><br/>         b-ʔe<sup>2</sup>+ju<sup>23</sup>=i<br/>         HAB-meter:2+hervirse=2SG<br/>         'hieves (agua)'</p> | <p>b. txjin [ʔ<sup>h</sup>i<sup>2</sup>] ó chjin [ʔ<sup>h</sup>i<sup>2</sup>]<br/>         ʔ<sup>h</sup>i<sup>2</sup> ó ʔ<sup>h</sup>i<sup>2</sup><br/>         ʔ<sup>h</sup>ũ<sup>2</sup>=i<br/>         HAB:fumar:2=2SG<br/>         'fumas'</p> |
|--|--|

### 3.1.3.4 Nasal palatal más /i/: /ɲi/\*

/ɲ/, como en (3.22a), contrasta con /nj/, como en (3.22b). En (3.22a), /ɲ/ absorbe a la /j/ que surge por la semivocalización del /i/ subyacente (§3.1.5.1).

- |  |  |
|--|--|
| <p>(3.22) a. chìnǎrú nǎ<br/>         tçi<sup>1</sup>nĩ<sup>13</sup>ru<sup>41</sup>    ɲǎ<sup>32</sup><br/>         tçi<sup>1</sup>nĩ<sup>1</sup>=<sup>3</sup>ru<sup>1</sup>    ɲĩ<sup>3(4)</sup>=a<sup>2</sup><br/>         celoso=ADV=creo COP=1SG<br/>         'creo que soy celoso'</p> | <p>b. chìnǎ<br/>         tçi<sup>1</sup>nǎ<sup>131</sup><br/>         tçi<sup>1</sup>nĩ<sup>1</sup>-<sup>3</sup>=a<sup>1</sup><br/>         celoso-PAH=1SG<br/>         'soy celoso'</p> |
|--|--|

/ɲ/ se neutraliza con /n/ ante /i/, como ejemplifica (3.23a, b).

- (3.23) a. *chìni*  
 tɕi<sup>1</sup>nĩ<sup>1</sup>  
 tɕi<sup>1</sup>nĩ<sup>1</sup>  
 celoso  
 ‘(es) celoso’
- b. *chìnrú nĩ*  
 tɕi<sup>1</sup>nĩ<sup>1</sup>ru<sup>41</sup> nĩ<sup>3(4)</sup>  
 tɕi<sup>1</sup>nĩ<sup>1</sup>=<sup>3</sup>=ru<sup>1</sup> nĩ<sup>3</sup>  
 celoso-ADV=creo COP  
 ‘creo que es celoso’

Esta restricción, sin embargo, no es absoluta. /ɲi/ puede ocurrir cuando /i/ asimila o elide un /u/ en la secuencia subyacente /ɲu/ más /i/, como en (3.24a-c).

- (3.24) a. *'bejĩí*  
 ʔbe<sup>2</sup>hɲĩ<sup>4</sup>  
 b-ʔe<sup>2</sup>+hɲĩ<sup>4</sup>=i  
 HAB-meter:2+?=2SG  
 ‘engañas’
- b. *tsijĩí*  
 ni<sup>2</sup>hɲĩ<sup>4</sup>  
 ni<sup>2</sup>-hɲĩ<sup>4</sup>=i  
 HAB:CAUS:2-noche=2SG  
 ‘te agarra la no-  
 che’
- c. *nduba' nĩ*  
 ntu<sup>2</sup>ba<sup>2</sup>ʔɲĩ<sup>3</sup>  
 ntu<sup>2</sup>ba<sup>2</sup>+ʔɲĩ<sup>3(4)</sup>=i  
 HAB:agarrar:2+fuerte=2SG  
 ‘detienes’

Esta distribución implica que la formación del patrón /ɲi/ por la asimilación vocálica no es afectada por la neutralización del /ɲi/ subyacente con /ni/.

La restricción se observa para /ɲ/ pero no para /j/ que tiene el mismo punto de articulación. Este hecho es un argumento a favor de plantear /ɲ/ y /j/ como dos fonemas distintos, a pesar de la distribución casi complementaria que se observa respecto a la nasalidad vocálica (§2.1).

### 3.1.4. /ɛ.j/\*

El diptongo /ɛ/ no ocurre ante /j/, i.e. ɛ.j\* y alterna con /a/ ante /j/ (3.25). Ésta es la única restricción segmental que cruza la frontera de sílaba (§6.2.1.3).

- (3.25) *'bantjáyä*  
 ʔba<sup>2n</sup>tha<sup>4</sup>ja<sup>23</sup>  
 b-ʔa<sup>2n</sup>the<sup>4</sup>+ja<sup>23</sup>  
 HAB-cambiarse+P:dentro  
 ‘cambia (estado, situación)’

Recordando que /ε/ es fonéticamente un diptongo [aṛ], no analizo este proceso como la pérdida del ataque de /+ja<sup>23</sup>/ ‘p:dentro’, puesto que el resultado de este proceso no permite la pronunciación [aṛa]\* o [aεa]\*, la cual sería esperable si la silabificación fuera /ε.a/\*.

### 3.1.5. Secuencias consonánticas

El Cuadro 3.4 muestra las secuencias consonánticas atestiguadas. Todas las secuencias son tautosilábicas. Excluí /p/, /r/ y /l/, ya que estas consonantes no forman secuencias en el léxico no onomatopéyico. Incluso en préstamos, las secuencias consonánticas tienden a simplificarse, como /lo<sup>23</sup>bo<sup>1</sup>/ para /'globo/.

/çh/ y /çʔ/ en paréntesis indican que éstas ocurren solamente en palabras complejas, específicamente como resultado de la espirantización de /tç/.

Las secuencias con /j/ por semivocalización fueron omitidas del cuadro, ya que son disponibles para casi todas consonantes y secuencias en el cuadro (§3.1.5.1). El asterisco (\*) indica que hay evidencia basada en alternancia que implica la inexistencia de tales secuencias; todas ellas resultan de la absorción de /j/ ante una consonante palatal o lámino-posalveolar (§3.1.5.1).

Cuadro 3.4: Secuencias consonánticas

C1\C2	t	k	k <sup>w</sup>	ts	tɕ	tʃ	s	ɕ	ʃ	<sup>n</sup> t	<sup>ɰ</sup> k	<sup>ɰ</sup> k <sup>w</sup>	<sup>n</sup> ts	<sup>n</sup> tɕ	m	n	ɲ	b	j	h	ʔ	
t																			tj	th	tʔ	
k																			kj	kh	kʔ	
k <sup>w</sup>																				khj	k <sup>w</sup> h	k <sup>w</sup> ʔ
ts																					tsh	tsʔ
ts																						tsʔj
tɕ																					tɕh	tɕʔ
tʃ																			*	tʃh		
s	st	sk	sk <sup>w</sup>													sn					sh	sʔ
sth	sth	skh	sk <sup>w</sup> h																			
ɕ																			*	(ɕh)	(ɕʔ)	
ʃ	ʃt	ʃk	ʃk <sup>w</sup>													ʃn			*	ʃh	ʃʔ	
ʃth	ʃth	ʃkh	ʃk <sup>w</sup> h																			
<sup>n</sup> t																			<sup>n</sup> tj	<sup>n</sup> th	<sup>n</sup> tʔ	
<sup>ɰ</sup> k																			<sup>ɰ</sup> kj	<sup>ɰ</sup> kh	<sup>ɰ</sup> kʔ	
<sup>ɰ</sup> k <sup>w</sup>																						<sup>ɰ</sup> kʔj
<sup>n</sup> ts																					<sup>n</sup> tsh	<sup>n</sup> tsʔ
<sup>n</sup> tɕ																					<sup>n</sup> tɕh	<sup>n</sup> tɕʔ
m																						
n																						
ɲ																			*			
b																						
j																			*			
h										<sup>h</sup> t	<sup>h</sup> k	<sup>ɰ</sup> k <sup>w</sup>	<sup>h</sup> ts	<sup>h</sup> tɕ	hm	hn	hɲ	hb				
ʔ										ʔ <sup>n</sup> t	ʔ <sup>ɰ</sup> k		ʔ <sup>n</sup> ts	ʔ <sup>n</sup> tɕ	ʔm	ʔn	ʔɲ	ʔb	ʔj			

Algunas deficiencias distribucionales parecen ser accidentales, es decir, son patrones posibles pero no atestiguados. Éstas incluyen (i) /ʔ<sup>h</sup>k<sup>w</sup>/\*, (ii) las secuencias de sibilante más plosiva más glotal (/SPH/) como /sk<sup>w</sup>h/\*, /ʃtʔ/\*, /ʃk<sup>w</sup>ʔ/\*, (iii) algunas de las secuencias de oclusiva prenasalizada más glotal /DH/ como /<sup>h</sup>k<sup>w</sup>ʔ/\* o /<sup>h</sup>k<sup>w</sup>h/\*, y (iv) las secuencias con /j/ como /<sup>h</sup>tʔj/\*, /tsj/\*. La ausencia de (i) se explica por la marginalidad del fonema /<sup>h</sup>k<sup>w</sup>/ (§2.2.6). Y la ausencia de (ii-iv) también se explica por la infrecuencia léxica de tales secuencias.

El resto de la distribución defectuosa es estructural, es decir, hay restricciones fonotácticas generales de la lengua que prohíben tales secuencias. Algunos casos reflejan cambios diacrónicos. Por ejemplo, /hj/ no se atestigua porque \*hj en el protomazateco se fusionó con /h/ en Ayautla;<sup>6</sup> /tʃʔ/ así como /ntʃh/ no se atestiguan, ya que el cambio a /tʃ/ no se dio en esos contextos.

Los demás casos tienen motivos sincrónicos. El Cuadro 3.5 es un cuadro esquemático con base en el Cuadro 3.4, omitiendo las secuencias con /j/. A representa africada, H consonante glotal (/ʔ/ o /h/), O oclusiva (plosivas más africadas), P plosiva, R resonantes (semivocales, nasales y oclusivas prenasalizadas sonoras) y S sibilantes (fricativas no glotales).

En los siguientes apartados, veré con más detalle los tipos de secuencias atestiguadas. Primero, ejemplificaré los cuatro tipos de secuencias que identifico, es decir, (i) las secuencias con la semivocal /j/ (§3.1.5.1), (ii) sibilante más plosivas (§3.1.5.2), (iii) sibilante más /n/ (§3.1.5.3), (iv) posglotalización /Cʔ/ y

---

<sup>6</sup>Chiquihuitlán es la única variedad que conserva \*hj como /hj/ [ç<sup>h</sup>], como en /hjä<sup>4</sup>/ ‘tres’, /hjü<sup>2</sup>/ ‘seis’, /hjε<sup>2</sup>/ ‘grande’ y /hja<sup>1</sup>/ ‘águila’ (mis notas de campo) que en Ayautla corresponden a /hã<sup>4</sup>/, /hõ<sup>2</sup>/, /he<sup>23</sup>/ ‘gordo’ y /ha<sup>1</sup>/ (\*ãw en Chiquihuitlán, /õ/ en Ayautla, se fusionó con /ũ/).

Cuadro 3.5: Esquemas de grupos consonánticos, sin /j/

C1\C2 y C3	P(los.s.)	A(fric.s.)	S(ib.)	D (pren.)	R(es.)	H (glot.)
P(losiva sorda)	–	–	–	–	–	OH
A(fricada sorda)	–	–	–	–	–	OH
S(ibilante)	SP(H)	–	–	–	Sn	OH
D (prenasalizada)	–	–	–	–	–	DH
R(esonante)			–	–	–	–
H (glotal)	–	–	–	HD	HR	–

posaspiración /Ch/ de obstruyentes así como preglotalización /ʔC/ y preaspiración de resonantes (§3.1.5.4). Segundo, examinaré las secuencias triconsonánticas en §3.1.5.5. Aparte de (ii-iv) arriba mencionados con la semivocal /j/, el único tipo de secuencias triconsonánticas es de sibilante más plosiva más glotal (/SPH/).

### 3.1.5.1 Secuencias con /j/ y absorción de /j/

Subyacentemente, /j/ ocurre en secuencia con /t/, /th/, /<sup>h</sup>t/, /k/, /kh/, /tsʔ/, /<sup>h</sup>k/ y /<sup>h</sup>kʔ/. Sin embargo, estas secuencias son infrecuentes y los patrones no atestiguados no parecen tener motivos estructurales.

Además de sus ocurrencias léxicas, /j/ ocurre como resultado de la semivocalización de /i/ o /e/ ante /a/ o /u/ (§3.1.1.2), como ejemplifico en (3.26).

(3.26) *kje'yá*  
 khe<sup>2</sup>ʔja<sup>42</sup>  
 khe<sup>2</sup>ʔi<sup>4</sup>=a<sup>2</sup>  
 HAB:abrir:1=1SG  
 'abro'

Sin embargo, /j/ no forma secuencia con /ɕ/, /ɲ/ y /j/, las cuales absorben la /j/ semivocalizada. En (3.27), la penúltima sílaba tiene /ja/ en lugar de /jja/\*, cuya segunda /j/ se formaría por la semivocalización de /e/ subyacente.

- (3.27) *tsá'bëyaja*  
 tsa<sup>4</sup>ʔbe<sup>23</sup>ja<sup>2</sup>ha<sup>21</sup>  
 tsa<sup>4</sup>-ʔbe<sup>23</sup>=je<sup>2</sup>he<sup>2</sup>=a<sup>1</sup>  
 PFV-ver:1=todo=1SG  
 'vi todo'

### 3.1.5.2 Sibilante más plosiva: (/SP/)

/s/ y /ʃ/ (y no /ç/) pueden ocurrir ante las plosivas /t/, /k/ y /k<sup>w</sup>/. Además de las secuencias léxicas como se ve en (3.28), las secuencias de /s/ más /t/ o /k/ se pueden generar por el prefijo potencial /s-/, como ejemplifico en (3.29).

- (3.28) a. *liskwǰi* /li<sup>2</sup>'sk<sup>w</sup>hi<sup>3</sup>/ 'sucio'      b. *xyä* /'ʃtja<sup>23</sup>/ 'salado'
- (3.29) a. *stè*  
 'ste<sup>1</sup>  
 s-te<sup>1</sup>  
 POT-POT:bailar  
 'bailará'
- b. *skà*  
 'ska<sup>1</sup>  
 s-ka<sup>1</sup>  
 POT-POT:caerse  
 'se caerá'

Las secuencias de /s/ más /t/, /k/ o /k<sup>w</sup>/ van en contra del principio de jerarquía de sonoridad, la cual generaliza que las consonantes y vocales tienden a organizarse como para formar un pico de sonoridad por sílaba, colocando los elementos menos sonoros más lejos del pico, el cual típicamente consiste en una vocal (cf. Blevins 1995: 210-211). A pesar de que estas secuencias no siguen el principio, se atestiguan ampliamente en las lenguas del mundo (cf. Goad 2016).

### 3.1.5.3 Sibilante más /n/ (/Sn/)

/s/ y /ʃ/ (y no /ç/) también pueden ocurrir ante /n/. Las secuencias /sn/ y /ʃn/ no conllevan la asimilación regresiva de sonoridad.

- (3.30) a. *snè* /'snẽ<sup>1</sup>/ 'tepejilote'                      b. *chaxnú* /tɕa<sup>2</sup>'fnũ<sup>4</sup>/ 'ardilla'

### 3.1.5.4 Glotalización (/ʔ/, /ʔC/) y aspiración (/Ch/, /hC/)

Las consonantes glotales /ʔ/ y /h/ forman secuencias consonánticas con todas las consonantes excepto entre ellas.

/ʔ/ y /h/ se encuentran (i) después de las obstruyentes (oclusivas sordas y fricativas), y (ii) antes de las resonantes (nasales y semivocales). Además, (iii) /ʔ/ y /h/ ocurren antes o después de las consonantes prenasalizadas /<sup>m</sup>t/, /<sup>m</sup>k/, /<sup>m</sup>ts/ y /<sup>m</sup>tɕ/.

Alinear la glotalización tras una obstruyente, el patrón (i) arriba descrito, tiene motivos fonéticos (Kingston 1985: 330). Kingston expuso que, en términos articulatorios, la glotalización se asocia a la explosión que conllevan las consonantes oclusivas, y que en su ausencia, la glotalización no está ligada a alguna articulación oral.

Por otro lado, la secuencia de consonante glotal más resonante, el patrón (ii) arriba mencionado, sigue la jerarquía de sonoridad. El prefijo del aspecto habitual /b-/~m-/ sufre metátesis cuando el tema verbal inicia con /ʔ/ o /h/.<sup>7</sup>

- |           |  |    |   |
|-----------|--|----|---|
| (3.31) a. | <i>'mí</i><br>'ʔmĩ <sup>4</sup><br>m-ʔĩ <sup>4</sup><br>HAB-llamarse<br>'se llama' | b. | <i>fĩ</i><br>'hbi <sup>4</sup><br>b-hi <sup>4</sup><br>HAB-ir<br>'va' |
|-----------|--|----|---|

<sup>7</sup>Esto deja la posibilidad de analizar la glotalización y la aspiración en los temas verbales como un rasgo flotante, en particular si analizamos que algunas raíces verbales que inician con /h/, como /-hẽ<sup>1</sup>/ 'oler (in.)' o /-hẽ<sup>23</sup>/ 'caerse (cosa)', son de inicio consonántico, puesto que seleccionan prefijos silábicos. Sin embargo, seleccionar prefijos silábicos no es una característica exclusiva de las raíces con inicio consonántico, ya que /-hi<sup>4</sup>/ 'ir' selecciona tanto los prefijos que consisten en una consonante como los prefijos silábicos. Por tanto, no pugno por un análisis como rasgo flotante con base en estas dos raíces verbales.

Ahora bien, la combinación de prenasalización con aspiración o glotalización en mazateco, el patrón (iii) arriba escrito, es particular en demostrar las dos características distribucionales. Este patrón fonético ha inspirado a los lingüistas, como Pike y Pike (1947), Steriade (1994), Silverman et al. (1995) o Golston y Kehrein (1998), a elaborar modelos para representar estos patrones, sea como constituyentes subsilábicos o como rasgos de segmentos complejos. En la variedad de Ayautla, los patrones fonéticos involucrados están resumidos en el Cuadro 3.6, tomando ejemplos de las consonantes alveolares transcritas fonéticamente.

Cuadro 3.6: Distribución de consonante prenasalizadas con consonantes glotales

	Modal	Aspirada	Glotalizada
Prenasalizada sonora	[ <sup>1</sup> nda <sub>̃</sub> ] ‘nieto’	[ <sup>1</sup> hnda <sup>1</sup> ] ‘voz’	[ <sup>1</sup> ?ndi <sup>1</sup> ] ‘estéril’
Prenasalizada sorda	– nt*	[ <sup>1</sup> nt <sup>h</sup> o <sup>1</sup> ] ‘viento’	[ <sup>1</sup> nt <sup>e</sup> 3] ‘angosto’
Sorda	[ <sup>1</sup> tu <sup>23</sup> 1] ‘semilla’	[ <sup>1</sup> t <sup>h</sup> i <sup>23</sup> ] ‘redondo’	[ <sup>1</sup> t <sup>h</sup> i <sup>4</sup> t <sup>a</sup> 2] ‘pegado’

La preglotalización y la preaspiración son menos problemáticas, ya que las consonantes prenasalizadas sin glotalización o aspiración se realizan sonoras (§2.2.6), formando una clase natural con las resonantes. Las prenasalizadas sordas con posaspiración o posglotalización son más problemáticas, siendo que aquí hay dos problemas básicos: (i) explicación de la ausencia de nt\*, y (ii) la representación de la prenasalizada sorda con la posglotalización o posaspiración.

En este estudio analizo las prenasalizadas sordas posglotalizadas o posaspiradas como secuencias de oclusivas prenasalizadas sin especificación de sonoridad más glotalización, con base en dos argumentos. Primero, no especificar la sonoridad es consistente con el resto del inventario segmental de la lengua. La

implementación como oclusiva sorda se explica más bien fonéticamente, ya que no se ha atestiguado una eyectiva sonora (cf. Ladefoged y Maddison 1996: 79 sobre zhu|'hõa (kx'a, joisán)). Segundo, analizar la consonante prenasalizada como unidad y no como secuencia de /n/ más oclusiva más consonante glotal explica la ausencia tanto de /ntʃ/ como de /ntʃh/\*.

Mi análisis difiere de los estudios previos que cité arriba en los siguientes puntos. Primero, a diferencia de Pike y Pike (1947: 90), quienes postularon el constituyente subsilábico [t'] para [nt'] y [nd] para [ʔnd] en Huautla, postulo /<sup>m</sup>t/, /<sup>m</sup>k/, /<sup>m</sup>ts/ y /<sup>m</sup>tɕ/ consistentemente como segmentos. Mi análisis tiene la ventaja de que explica la ausencia de /ntʃh/\*.

Segundo, a diferencia de Steriade (1994: 218) quien propuso [nt'] como un solo segmento porque no hay rasgos incompatibles dentro del ataque, propongo /<sup>m</sup>t/ y /ʔ/ como dos segmentos, lo cual permite un inventario menor sin complicar mucho la fonotáctica.

Tercero, a diferencia de Silverman et al. (1995) y Golston y Kehrein (1998), quienes analizaron la posglotalización como un rasgo vocálico, yo la analizo como una consonante. Posiblemente esto se deba a la variación dialectal, ya que las variedades estudiadas por ellos – i.e. la de Huautla y la de Jalapa – carecen de la distinción entre /CʔV/ y /CVʔV/ que sí conserva la variedad de Ayautla (§10.2).

### **3.1.5.5 Secuencias tri y cuadriconsonánticas**

Presentaré a continuación ejemplos en los que hay dos tipos de secuencias triconsonánticas atestiguadas: (i) sibilante más plosiva más consonante glotal (/SPH/), y (ii) /SP/, /Sn/, glotalizada/aspirada más /j/ (§3.1.5.2-§3.1.5.4). En consecuencia, el

único tipo de secuencias cuadriconsonánticas es /SPHj/. Las combinaciones entre las demás secuencias biconsonánticas (§3.1.5.2-§3.1.5.4) no se atestiguan. Éstas incluyen: sibilante más glotal más resonante (/SHR/\*, /R/≠/j/), oclusiva sorda más glotal más resonante (/OHR/\*, /R/≠/j/), prenasalizada más glotal más resonante (/DHR/\*, /R/≠/j/) y glotal más prenasalizada más glotal (/HDH/\*).

### 3.2. Estructura silábica

Esta sección sintetiza la estructura silábica. §3.2.1 resume el ataque y §3.2.2 el núcleo. No postulo una coda en esta lengua, ya que en el léxico nativo (i) ninguna palabra o sufijo termina con una consonante, y (ii) todas las secuencias consonánticas en posición medial se encuentran también en la posición inicial de la palabra.

La sílaba en palabras bisilábicas o polisilábicas se puede identificar por el principio de maximización de ataques, el cual requiere que el ataque tenga el mayor número de consonantes de acuerdo a la estructura silábica de la lengua (cf. Goldsmith 2011: 172 y las referencias allí).

Los patrones de la sílaba máxima en el mazateco de Ayautla se pueden esquematizar como sigue. Véase a continuación (3.32) que muestra patrones que tienen una obstruyente ante /jV/, y (3.33) que no lo hace.<sup>8</sup>

- (3.32) Obstruyente ante /jV/
- a. OHjV, como en /sʔju<sup>1</sup>/ ‘se beberá’
  - b. SPHjV, como en /be<sup>2</sup>ja<sup>2</sup>ʃk<sup>w</sup>hjá<sup>32</sup>/ ‘tengo epilepsia’
  - c. DHjV, como en /ʔkʔju<sup>3</sup>/ ‘cacao’

---

<sup>8</sup>H representa /ʔ/ o /h/, O obstruyente no glotal, P plosiva, S fricativa no glotal y V vocal.

- (3.33) Resonante ante /jV/  
a. HRjV, como en /ʃka<sup>1</sup>ja<sup>2</sup>h<sup>n</sup>tju<sup>41</sup>/ ‘(una hoja para el ritual de limpia)’  
b. SnjV /'snjō<sup>1</sup>/ ‘tepejilote:NMLC’

### 3.2.1. Ataque

El ataque es obligatorio. Ya que esta lengua no tiene coda, el ataque contiene todas las consonantes inventariadas en §2.2 así como todas las secuencias examinadas en §3.1.5.

### 3.2.2. Núcleo

El núcleo en el mazateco de Ayautla consiste solamente en un fonema vocálico, sea monoptongo o diptongo, oral o nasal, corta o larga, como se explicó en §2.1.

## 3.3. Correlatos del acento

El mazateco tiene acento fijo en la última sílaba de la palabra fonológica; la palabra fonológica se define por varios criterios además del acento (§6.2.1.1). La sílaba acentuada, tónica o prominente se define fonéticamente por pronunciarse con más intensidad y duración.<sup>9</sup> Si bien una palabra fonológica puede tener tres, cuatro o más sílabas, no he notado ninguna pista fonética que muestre la existencia del acento secundario en esta lengua. Fonológicamente, la sílaba tónica, comparada con las sílabas átonas, tiende a tener el mayor número de contrastes como un correlato fonológico. A la inversa, si bien algunos contrastes se pierden al estar

---

<sup>9</sup>En este estudio no abordé un estudio fonético de la prominencia, pero los hablantes nativos de la lengua normalmente no tienen dificultad en reconocer la sílaba tónica. En muchos textos escritos por quienes no son lingüistas, el acento agudo (<´ >) corresponde a la sílaba tónica en mazateco, la cual es la última sílaba de la palabra fonológica.

en sílabas átonas por sufijación o composición, otros contrastes se mantienen en la sílaba final del mismo morfema. Por tanto, ser el locus de algunos contrastes no es un criterio que defina la sílaba tónica. Esto parece proporcionar un ejemplo del efecto de la uniformidad paradigmática (cf. Steriade 2000; Kenstowicz 2005; Inkelas 2014: cap. 11), la cual generaliza que las unidades gramaticales tratan de mantener sus características fonológicas a través de diferentes contextos prosódicos. Desde esta perspectiva, la última sílaba de un morfema tiene el mayor número de contrastes porque es la sílaba que tiene la posibilidad de ser tónica.

En esta sección enumeraré algunos correlatos fonológicos, incluyendo el mayor número de contrastes (§3.3.1) y la aplicabilidad del sandhi que varía dependiendo del acento (§3.3.2). Al final, en §3.3.3, argumentaré que el locus de contraste no es un diagnóstico de acento.

### **3.3.1. Integridad de contrastes**

En las palabras bisilábicas o polisilábicas, algunos contrastes se tienden a encontrar solamente en la sílaba final. Cuando esta sílaba se encuentra en la sílaba átona de una palabra fonológica por sufijación o composición, algunos contrastes se neutralizan.

En esta sección describo este trato distribucional que destaca la sílaba tónica, donde §3.3.1.1 trata sobre el timbre vocálico, §3.3.1.2 sobre la nasalidad vocálica, §3.3.1.3 sobre la aspiración consonántica, §3.3.1.4 sobre la monosilabificación de secuencias bisilábicas en ciertos tipos de bisílabos léxicos, y §3.3.1.5 trata sobre el tono.

### 3.3.1.1 Timbre vocálico

La última sílaba de una raíz tiene dos comportamientos sobre el timbre vocálico que la distingue de las demás sílabas. Primero, /ɛ/ y /o/ no ocurren en las sílabas no finales del léxico nativo no onomatopéyico, a menos que estas vocales estén en un dominio de armonía transglotal (§3.1.2); /ɛ/ se neutraliza con /e/ o /i/ en los prefijos gramaticalizados a partir de raíces verbales. Esto puede ser un argumento a favor de postular /a/ como la primera vocal de [ahɑ̃~ahɛ], [aʔɑ̃~aʔɛ], [oho] y [oʔo]. En un caso que he registrado, (3.34), /ɛ/, en el préstamo, muestra variación idiolectal entre /ɛ/ y /e/ en la sílaba no final.

(3.34) *maystrú~mestrú* /mɛ'stru<sup>4=1</sup>/~ /me'stru<sup>4=1</sup>/ 'maestro=ABS' < ESP /majstro/<sup>10</sup>

Además, en algunos morfemas bisilábicos o polisilábicos, a veces se observa la variación idiolectal del timbre vocálico en las sílabas no finales. La primera sílaba de (3.35a-c) y la segunda sílaba de (3.35d) testifican más de un timbre vocálico. Esta variación nunca se encuentra en la sílaba final de un morfema.

- (3.35) a. *ndzàkù~ndzùkù* /<sup>m</sup>tsa<sup>1</sup>'ku<sup>1</sup>~<sup>n</sup>tsu<sup>1</sup>'ku<sup>1</sup>/ 'su pie'  
b. *aläxà~eläxà~iläxà* /ʔa<sup>2</sup>la<sup>23</sup>'ja<sup>1</sup>~ʔe<sup>2</sup>la<sup>23</sup>'ja<sup>1</sup>~ʔi<sup>2</sup>la<sup>23</sup>'ja<sup>1</sup>/ 'naranja'  
c. *iyē~eyē* /ʔi<sup>2</sup>'je<sup>3</sup>~ʔe<sup>2</sup>'je<sup>3</sup>/ 'pesado'  
d. *chakulō~chakolō~chakalō* /tɕa<sup>2</sup>ku<sup>3</sup>'lo<sup>3</sup>~tɕa<sup>2</sup>ko<sup>3</sup>'lo<sup>3</sup>~tɕa<sup>2</sup>ka<sup>3</sup>'lo<sup>3</sup>/ 'gualote'<sup>11</sup>

<sup>10</sup>En español local, <ae> ortográfico no es hiato /a.e/, sino una vocal /a/ con una semivocal saliente /j/.

<sup>11</sup>Esta palabra, en una de sus variantes, tiene /o/ en la sílaba átona. Probablemente, la segunda parte de esta palabra /kV<sup>3</sup>lo<sup>3</sup>/ sea onomatopéyica o sea préstamo.

### 3.3.1.2 Nasalidad vocálica

La nasalidad vocálica es contrastiva solamente en la sílaba final de una palabra fonológica. Esto incluye tanto raíces como enclíticos.<sup>12</sup> Aparte de la distribución léxica, hay dos pruebas de comportamiento que sustentan esta postura.

Primero, en algunas palabras compuestas, el primer elemento con vocal nasal forma una palabra fonológica con el siguiente morfema y pierde la nasalidad; este es el caso del morfema /tõ<sup>24</sup>/ ‘dinero’ incluido en (3.36).

- (3.36) *tóxkwà*  
to<sup>24</sup>ʃk<sup>w</sup>a<sup>1</sup>  
tõ<sup>24</sup>+ʃk<sup>w</sup>a<sup>1</sup>  
dinero+pedazo  
‘cambio (dinero)’

Segundo, la alomorfía del prefijo habitual entre /b-/ y /m-/ está condicionada por la nasalidad vocálica cuando la raíz verbal es monomorfémica, es decir, la sílaba tónica en aislamiento. Sin embargo, cuando la raíz es bisilábica, estas dos formas están léxicamente determinadas (3.37a, b) o, como en (3.38a, b), están en variación libre (§1.6.1.3.2).

- |           |   |    |   |
|-----------|---|----|---|
| (3.37) a. | <i>banē</i><br>ba <sup>2</sup> nē <sup>3</sup><br>b-a <sup>2</sup> nē <sup>3</sup><br>HAB-lavar<br>‘lava’ | b. | <i>manga</i><br>ma <sup>2</sup> ŋka <sup>2</sup><br>m-a <sup>2</sup> ŋka <sup>2</sup><br>HAB-huir<br>‘huye’ |
|-----------|---|----|---|

<sup>12</sup>Por ejemplo, los enclíticos incluyen /=ŋi<sup>3(4)</sup>/ ‘PHAB’, /=<sup>(4)</sup>hi<sup>4</sup>/ ‘NEG COP’, /=khi<sup>3</sup>/ ‘completamente’ y su forma enfática /=khi<sup>4</sup>khi<sup>23</sup>/ ‘completamente’. Sobre todo, el último enclítico parece ser una reduplicación de la penúltima, mientras la primera sílaba de la forma enfática no tiene nasalidad. Por tanto, independientemente de la prominencia, la sílaba final de un morfema parece ser donde se especifica la nasalidad.

- (3.38) a. *byajan*  
 bjã<sup>2</sup>hã<sup>21</sup>  
 b-ẽ<sup>2</sup>hẽ<sup>2</sup>=a<sup>1</sup>  
 HAB-colgar:1=1SG  
 ‘cuelgo’
- b. *myajan*  
 mjã<sup>2</sup>hã<sup>21</sup>  
 m-ẽ<sup>2</sup>hẽ<sup>2</sup>=a<sup>1</sup>  
 HAB-colgar:1=1SG  
 ‘cuelgo’

Los casos léxicamente determinados, como los de (3.37), implican que la nasalidad vocálica no es contrastiva en sílabas no finales de las raíces verbales bisilábicas, y que las consonantes orales y nasales son fonémicamente contrastivas, por lo menos en sílabas no finales.

### 3.3.1.3 /ʔ/ y /h/

El cierre glotal /ʔ/ ocurre solamente una vez en una raíz, en un prefijo proveniente de raíz verbal o en un clítico.

En palabras compuestas, no hay restricción respecto a ocurrencias múltiples del cierre glotal. En (3.39), /ʔ/ ocurre tres veces, dos de ellas en sílabas átonas.

- (3.39) *s'e'á'n̄ū*  
 sʔe<sup>2</sup>ʔa<sup>4</sup>ʔn̄ū<sup>3</sup>  
 s-ʔe<sup>3(4)}</sup>+ʔa<sup>23</sup>+ʔn̄ū<sup>3(4)}</sup>  
 HAB:IMPS-meter+P:boca+fuerte  
 ‘se atora en la boca’

/ʔ/ también ocurre con los clíticos y dos prefijos de origen verbal. (3.40) es una parte de los morfemas gramaticales con /ʔ/.

- (3.40) a. /=ʔi<sup>3(4)}</sup>/ ‘PHAB’  
 b. /=tsi<sup>2</sup>ʔi<sup>2</sup>/ ‘todos (animado)’  
 c. /hɛ<sup>2</sup>ʔɛ<sup>2</sup>=/ ‘VEN’  
 d. /ja<sup>2</sup>ʔa<sup>2</sup>/ ‘pues’  
 e. /ʔba<sup>1</sup>...<sup>n</sup>te<sup>1</sup>=/ ‘ya no’  
 f. /ʔi<sup>2</sup>-~ʔi<sup>2(4)}</sup>-/ ‘AND:2’

La fricativa glotal /h/, por otro lado, puede ocurrir en las sílabas no finales de un morfema, como ejemplifican (3.41a, b).

- (3.41) a. *tjyòjò* /thjo<sup>1</sup>ho<sup>1</sup>/ ‘Hautla de Jiménez’  
 b. *chjìnè* /t̥chi<sup>1</sup>nē<sup>1</sup>/ ‘sabio, especialista’

En algunas palabras compuestas, el primer elemento compuesto con /h/ pierde la aspiración. Por ejemplo, la aspiración en la última sílaba de /-a<sup>2</sup>h<sup>ɰ</sup>ki<sup>23</sup>/ ‘buscar’ en (3.42a) se pierde en (3.42b), donde el significado de /+shɛ<sup>2</sup>/ es opaco, mientras la aspiración se mantiene en (3.42c) que incorpora el sustantivo *kwjà* /k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup>/ ‘asunto, problema’. Lo mismo se puede observar en el siguiente ejemplo: la aspiración consonántica de /-ʔe<sup>2</sup>thu<sup>4</sup>/ ‘salir’ (3.43a) se pierde en (3.43b), mientras ésta se mantiene en (3.43c).

- (3.42) a. *majngì* /ma<sup>2</sup>h<sup>ɰ</sup>ki<sup>23</sup>/ ‘busca’  
 b. *mangisjay* /ma<sup>2</sup>h<sup>ɰ</sup>ki<sup>2</sup>shɛ<sup>2</sup>/ ‘busca’  
 c. cf. *majngikwjà* /ma<sup>2</sup>h<sup>ɰ</sup>ki<sup>2</sup>k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup>/ ‘busca problemas’
- (3.43) a. *’betjú* /ʔbe<sup>2</sup>thu<sup>4</sup>/ ‘sale, se celebra’  
 b. *’betukangí* /ʔbe<sup>2</sup>tu<sup>2</sup>ka<sup>2</sup>h<sup>ɰ</sup>ki<sup>4</sup>/ ‘sale debajo de algo’  
 c. cf. *’betjú’mo* /ʔbe<sup>2</sup>thu<sup>4</sup>ʔmõ<sup>2</sup>/ ‘sale a escondidas’

Los clíticos y prefijos también pueden tener /h/. (3.44) es una parte de los afijos y clíticos con /h/ en esta lengua.

- (3.44) a. /=*hba*<sup>4</sup>/ ‘acaba de’  
 b. /=*hĩ*<sup>4</sup>/ ‘NEG’  
 c. /=*je*<sup>2</sup>*he*<sup>2</sup>/ ‘todos (inanimado)’  
 d. /=*khi*<sup>4</sup>*khĩ*<sup>23</sup>/ ‘por completo’  
 e. /=*tshe*<sup>4</sup>/ ‘siempre’  
 f. /*he*<sup>2(4)</sup>=/ ‘ya’

- g. /hi<sup>2</sup>-~hi<sup>4</sup>-/ ‘AND’
- h. /khe<sup>24</sup>=/ ‘todavía no’
- i. /me<sup>2</sup>he<sup>4</sup>=/ ‘casi’

Los prefijos de optativo (§1.6.1.3.5) y de progresivo (§1.6.1.3.6) tienen alomorfos con /h/ que ocurren (i) ante un tema monosilábico y (ii) en ausencia de otro /h/. Ejemplifico el optativo en (3.45a), y el progresivo en (3.45b).

- |  |   |
|--|---|
| <p>(3.45) a. <i>ngatjaxü</i><br/> <sup>ɲ</sup>ka<sup>2</sup>tha<sup>2</sup>ju<sup>23</sup><br/> <sup>ɲ</sup>ka<sup>2</sup>tha<sup>2</sup>-ju<sup>23</sup><br/>       OPT-hervirse<br/>       ‘que se hierva’</p> | <p>b. <i>tjiká</i><br/>       thi<sup>2</sup>ka<sup>42</sup><br/>       thi<sup>2</sup>-ka<sup>4</sup>=a<sup>2</sup><br/>       PROG-HAB:caerse=1SG<br/>       ‘me estoy cayendo’</p> |
|--|---|

### 3.3.1.4 Bisílabos léxicos

En los prefijos de origen verbal y las raíces ligadas, las secuencias /VʔV/, /VhV/, /V<sup>ɲ</sup>kV/ y /VbV/monomorfémicas muchas veces se reducen a /V/ en sílabas átonas.

En el siguiente ejemplo, la misma raíz verbal tiene /-a<sup>2</sup>ha<sup>3(4)</sup>/ en aislamiento (3.46a) que se reduce a /-a<sup>3(4)</sup>/ en un verbo compuesto que incluye la misma raíz (3.46b).

- |   |  |
|---|--|
| <p>(3.46) a. <i>bajā</i><br/>       ba<sup>2</sup>ha<sup>3</sup><br/>       b-a<sup>2</sup>ha<sup>3(4)</sup><br/>       HAB-tender<br/>       ‘tiende en el piso’</p> | <p>b. <i>baxí</i><br/>       ba<sup>2</sup>ci<sup>4</sup><br/>       b-a<sup>3(4)</sup>+ci<sup>4</sup><br/>       HAB-tender+secarse<br/>       ‘tiende, seca’</p> |
|---|--|

En algunos casos, la monosilabificación es facultativa. En (3.47), /-a<sup>2</sup>ha<sup>3(4)</sup>/ y /-a<sup>2(4)</sup>/ están en variación libre o estilística. El uso de la forma larga (3.47a) no involucra un acento secundario en la última sílaba de la primera raíz. Igualmente, las dos formas de (3.48), ambas sin prominencia, están en variación libre o estilística.

- (3.47) a. *bajandíyā*  
 $ba^2ha^{2n}ti^4ja^3$   
 $b-a^2ha^{3(4)+n}ti^1ja^{3(4)}$   
 HAB-tender+camino  
 ‘abre el camino’
- b. *bandíyā*  
 $ba^{2n}ti^4ja^3$   
 $b-a^{2(4)+n}ti^1ja^{3(4)}$   
 HAB-tender+camino  
 ‘abre el camino’
- (3.48) a. *tùnga* /tu<sup>1n</sup>ka<sup>2</sup>/ ‘pero’
- b. *tã* /ta<sup>12</sup>/ ‘pero’

### 3.3.1.5 Tono

Ciertos contrastes tonales se neutralizan en sílabas átonas (§4.3.3).

### 3.3.2. Aplicabilidad de sandhi

La aplicabilidad y el efecto de sandhi tonal, a través de la frontera del grupo de palabra más enclítico (§6.2), varían dependiendo de la posición dentro de la palabra, y dentro del morfema, donde se encuentra la sílaba receptora de sandhi (§5.1.1.4). En (3.49a), la penúltima sílaba de *nijñä* /ni<sup>2</sup>hɲã<sup>23</sup>=<sup>1</sup>/ ‘petate’ recibe el tono flotante, mientras en (3.49b) la única sílaba de *tse* /tse<sup>2</sup>=<sup>1</sup>/ ‘guayaba’ no lo recibe. Es decir, la sílaba tónica con tono /2/ que pertenece a otro grupo de palabra más enclítico no es afectada por el sandhi.

- (3.49) a. *yateñäxu níjñä*  
 $ja^2te^2j\tilde{n}\tilde{a}^{23}ju^2$      $ni^4h\tilde{n}\tilde{a}^{231}$   
 $j-a^2te^2j\tilde{n}\tilde{a}^{23}=ju^{3(4)}$      $ni^2h\tilde{n}\tilde{a}^{23}=1$   
 PFV-vender=REP    petate=ABS  
 ‘que vendió el petate’
- b. *yateñäxū tse*  
 $ja^2te^2j\tilde{n}\tilde{a}^{23}ju^3$      $tse^{21}$   
 $j-a^2te^2j\tilde{n}\tilde{a}^{23}=ju^{3(4)}$      $tse^2=1$   
 PFV-vender=REP    guayaba=ABS  
 ‘que vendió la guayaba’

El mismo criterio se puede utilizar para estimar la posición del acento en los préstamos. La mayoría de los préstamos en el mazateco de Ayautla provienen del español, en el cual la posición del acento es léxicamente contrastiva. Sin embargo,

el acento en mazateco es fijo en la sílaba final de la palabra fonológica y el acento en los préstamos se refleja en mazateco como patrones tonales (§4.4.4.1). Según el criterio de la aplicabilidad de sandhi tonal, los préstamos no tienen el acento en la posición original, sino en la sílaba final; por ejemplo, en (3.50) la penúltima sílaba, correspondiente a la sílaba tónica en español, recibe el tono flotante, lo cual indica que es una sílaba átona en mazateco.

(3.50) *yateñäxu sérà*  
 ja<sup>2</sup>te<sup>2</sup>ṽã<sup>23</sup>ju<sup>2</sup> se<sup>4</sup>ra<sup>1</sup>  
 j-a<sup>2</sup>te<sup>2</sup>ṽã<sup>23</sup>=ju<sup>3(4)</sup> se<sup>23</sup>ra<sup>1</sup>  
 PFV-vender=REP vela  
 ‘que vendió la vela’

### 3.3.3. Locus de contrastes: ¿palabra fonológica o morfema?

En las secciones anteriores, me he referido a la última sílaba de un morfema más que a la de una palabra fonológica, como el locus de estos contrastes o el factor que tenga que ver con la aplicabilidad del sandhi. Esto es porque estos fenómenos son correlatos y no diagnósticos de la palabra fonológica (§6.2.1). Mientras defino la palabra fonológica, con base en los procesos y restricciones fonológicas, siendo el acento uno de ellos, el criterio de contrastes es más bien morfofonológico. Por ejemplo, en (3.51a, b), las dos palabras tienen la raíz /tõ<sup>24</sup>/ ‘dinero’ como el primer elemento del compuesto. Sin embargo, la nasalidad vocálica se pierde en (3.51a) y se mantiene en (3.51b). Aparte de la nasalidad, no hay otras características fonéticas que distingan (3.51a) de (3.51b) en la primera sílaba. Por tanto, estar en sílaba átona sí puede hacer perder la nasalidad vocálica de vez en cuando, pero esto no significa la ausencia de nasalidad vocálica en sílabas átonas.

- (3.51) a. *tóxkwà*  
 $to^{24}jkw^a1$   
 $t\tilde{o}^{24}+jkw^a1$   
 dinero+pedazo  
 ‘cambio, moneda’
- b. *tónskā*  
 $t\tilde{o}^{24}ska^3$   
 $t\tilde{o}^{24}+ska^{3(4)}$   
 dinero+de\_juguete  
 ‘dinero de juguete’

Lo mismo se puede decir sobre el efecto de sandhi (§5.1.2.2): la sílaba receptora de sandhi en sílaba átona por composición puede tener el efecto de sandhi como si fuera en sílaba tónica o átona en una palabra no compuesta.

En resumen, los contrastes son meramente correlatos del acento y no pueden diagnosticar el acento en esta lengua.

## **Capítulo 4 Inventario tonal y tonotáctica**

Este capítulo presenta el inventario tonal (§4.1), debate la unidad portadora de tono (§4.2), describe la tonotáctica en bisílabos o polisílabos (§4.3) y proporciona una lista del sesgo distribucional de tono por clases o subclases léxicas que he encontrado en esta lengua (§4.4).

### **4.1. Inventario tonal**

La sección §4.1.1 proporciona las consideraciones sobre cómo establecer el inventario tonal. Tras lo cual, se presenta el inventario de los primitivos tonales (§4.1.2), las melodías léxicas (§4.1.3) y los tonos léxicos, considerando el tono flotante /4/ (§4.1.4).

#### **4.1.1. ¿Cómo establecer el inventario tonal?**

Establecer el inventario tonal se ha enfrentado con dificultades metodológicas. Por una parte, esto se debe a que las diferentes dimensiones de contraste, como la fonación, los rasgos laríngeos de consonantes o la cantidad vocálica, pueden estar en juego (Gordon 2016: 222). Por ejemplo, si el número de melodías que se atestigua varía entre la vocal corta y la vocal larga, hay diferentes posibilidades de analizar el inventario.

Por otra parte, el “inventario tonal” en la literatura se ha postulado en diferen-

tes dominios y niveles de análisis. Por ejemplo, Yip (2002: 24) usa “inventario tonal” como el conjunto de “tonos de nivel” más “tonos de contorno verdaderos”, excluyendo los tonos de contorno que son secuencias de los tonos de nivel. Por otro lado, Maddieson (2013) y Gordon (2016: 219) se refieren a las melodías tonales por UPT al contar el número de tonos en una lengua, sin cuestionar si son unidades o secuencias, o suponiendo que son unidades. Si tenemos en cuenta dominios prosódicos más grandes que la sílaba, sea la palabra fonológica (§6.2.1) o el grupo de palabra más enclítico (§6.2.2), como el dominio tonal (Hyman y Leben 2017), puede haber otro análisis del inventario.

En este estudio, responderé a esta tarea de dos maneras. Por un lado, postularé el inventario tonal en diferentes dominios y niveles de análisis. Por otro lado, trataré en lo posible de presentar el inventario tonal de manera paralela al inventario segmental.

Postular el inventario tonal en más de un dominio tiene antecedentes. Por ejemplo, Villard (2015: cap. 4; esp. 142-147, 272-274) y Woodbury (2019: 92-95) sobre el chatino de Zacatepec (zapotecana, otomangue) postularon dos inventarios en diferentes niveles de análisis. El chatino de Zacatepec posee cinco tonos especificados, de los cuales dos son de contorno, que se asocian (o no) a cada mora como unidad portadora de tono (UPT). Tres de ellos se presentan también como tonos flotantes que se asocian a la siguiente mora. Cada palabra no compuesta en esta lengua, máximamente trimoraica, selecciona una de las 15 secuencias formadas por los tonos arriba mencionados, tanto asociados como flotantes. Los autores denominan éstas como “secuencias tonales” (“*Tonal Sequences*”). Además, hay un

prefijo, el progresivo, que agrega un tono a las secuencias tonales, aumentando sistemáticamente el número de patrones. Así, el número de tonos por UPT son cinco, mientras que las 15 secuencias tonales son las que importan a nivel palabra –no se olvide que puede haber más patrones en la superficie por el prefijo progresivo y por el efecto de sandhi.<sup>1</sup>

Para el mazateco de Ayautla, encontré (i) cinco primitivos tonales, (ii) 10 melodías tonales por UPT atestiguadas en palabras morfológicamente sencillas (“melodías léxicas”) de las cuales tres son no básicas o marginales y (iii) 13 tonos léxicos. A pesar de que hay patrones tonales mono, bi o polisilábicos que caracterizan ciertas subclases léxicas (§4.4) y hay deficiencia distribucional de ciertas secuencias tonales<sup>2</sup> no inventariaré tales secuencias, porque tal deficiencia se explica generalmente por la tonotáctica sin tener que acudir a secuencias arbitrarias (§4.3), y varias de las alternancias tonales tienen como meta a cada sílaba y no a las secuencias enteras (§8.3, §9.1, *inter alia*).

---

<sup>1</sup>Una aproximación parecida a ésta se encuentra en Snider (2018: §1.4), quien propone como un universal el concepto de “patrones tonales”, con la premisa de que (i) las melodías tonales se analizan en los términos de primitivos tonales, (ii) uno o varios primitivos tonales se asocian a cada morfema sin importar el tamaño (i.e. “patrones tonales”), y (iii) todos los morfemas de una clase tienen el mismo inventario de patrones tonales. Sin embargo, el mazateco de Ayautla no puede ser analizado bajo este modelo por dos razones. Primero, hay fenómenos que necesitan referirse a la UPT además del primitivo tonal; por ejemplo, no se puede describir la diferencia entre los bisílabos con /2.4/ y los con /2.24/ sin tener en cuenta la melodía que se asocia a una UPT. Segundo, los monosílabos y los bisílabos no tienen el mismo inventario de patrones (§4.3); los morfemas bisilábicos tienen patrones que no pueden tener los monosílabos, por ejemplo, la distinción entre /1.2/ y /1.23/ no existe en monosílabos (§4.1.2.2).

<sup>2</sup>Es decir, en palabras con dos o más UPTs, no se atestiguan todas las combinaciones de las melodías por UPT. Esta situación contrasta con, por ejemplo, las variedades del mixteco con tres tonos por UPT, como la de San Miguel el Grande (Pike 1948: 79) o la de Yucuquimi de Ocampo (León Vázquez 2017: 70, 82), en las cuales casi todas las combinaciones de dos tonos por UPT se encuentran en un morfema con dos UPTs.

De los tres inventarios, el segundo, las melodías tonales en palabras morfológicamente sencillas, es un concepto evidente una vez que se defina la UPT (§4.2). Sin embargo, otros dos, el primitivo tonal y el tono léxico, necesitan aclaración.

El primitivo tonal<sup>3</sup> (§4.1.2) es un concepto que corresponde al fonema en la fonología segmental. De igual modo que hay secuencias consonánticas en palabras morfológicamente sencillas, hay secuencias de primitivos tonales, cuyos resultados son tonos de contorno, en palabras morfológicamente sencillas. Analizar los tonos de contorno como secuencias de primitivos tonales se ha demostrado conveniente para varias lenguas (cf. Pike 1948: 5-13; Yip 2002: 47-52). Además de los primitivos tonales, algunos estudios proponen clases naturales que agrupen los primitivos tonales que comparten comportamientos en los procesos y las restricciones fonológicas. Dicho de otro modo, postulan rasgos tonales como unidades analíticas menores a los primitivos tonales. En este estudio, no postulo rasgos tonales tras un intento de postularlos (§4.1.2.4).

El tono léxico o subyacente (§4.1.4) se distingue de la melodía tonal léxica (§4.1.3), puesto que una melodía tonal en la superficie puede corresponder a un tono léxico con tono flotante y el otro tono léxico sin tono flotante. Por ejemplo, ambos /13/ y /13(4)/ se realizan como [13] en aislamiento pero difieren en sus comportamientos, lo cual requiere postular diferentes representaciones subyacentes.

---

<sup>3</sup>El término ha recibido diferentes nombres. “Primitivo tonal” se encuentra en Yip (2002: 51), quien además usa “tonos de nivel” y “primitivos de nivel” intercambiamente. McPherson (2016) o Hernández Mendoza (2017: 29) también usan “primitivo tonal”. El mismo concepto corresponde a “tono básico” en Pike y Pike (1947: 87-90), “tonema” en Pike (1948: 96-97) o Rolle (2018: 16), o simplemente como “tono” como en Pike (1956) o Hyman (2011a).

Dicho lo anterior, muestro en el Cuadro 4.1 las 37 melodías posibles por UPT, incluyendo las que se atestiguan solamente en palabras complejas, en mazateco de Ayautla. En el cuadro, “prim” indica que son melodías que tienen un solo primitivo tonal; “lex” indica que son melodías que se atestiguan en palabras morfológicamente sencillas de la lengua (las melodías marginales aparecen entre paréntesis). Las demás melodías aparecen solamente por efecto de diferentes procesos tonales (Capítulo 5); “V” indica que el tono aparece en una vocal corta y “V:” en una vocal larga. La cantidad vocálica se debe a ciertos morfemas gramaticales con alargamiento vocálico (§2.1.2, §5.2.1).

Cuadro 4.1: Melodías tonales

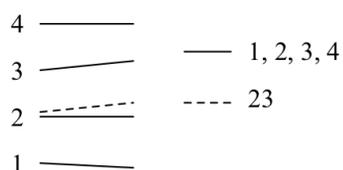
Melodía	Ejemplos	prim	lex	V	V:
1	'snē <sup>1</sup> 'tepejilote'	√	√	√	√
12	ei <sup>2</sup> ŋki <sup>12</sup> 'tu familia'		(√)	√	√
121	ei <sup>2</sup> ŋki <sup>121</sup> 'nuestra (ex.) familia'			√	√
1212	'nã: <sup>1212</sup> 'tu madre'				√
13	'tʃho <sup>13</sup> 'huevo'		√	√	√
131	'khjã <sup>131</sup> 'como'			√	√
1312	'n̄t̄ce: <sup>1312</sup> 'tu nixtamal'				√
133	'n̄t̄ce: <sup>133</sup> 'nixtamal:FOC'				√
14	'sko <sup>14</sup> 'caerán uds.'			√	
143	ei <sup>2</sup> ŋkju: <sup>143</sup> 'su (uds.) familia:FOC'				√
2	'sã <sup>2</sup> 'agrio'	√	√	√	
21	'tse <sup>21</sup> 'guayaba'			√	√
212	'tse: <sup>212</sup> 'tu guayaba'				√
213	tu <sup>1</sup> kjo <sup>213</sup> 'ahí nada más'			√	√
23	'h <sup>ŋ</sup> ku <sup>23</sup> 'uno'	√	√	√	√
231	'tu: <sup>231</sup> 'semilla'		(√)	√	√
2312	'tu: <sup>2312</sup> 'tu semilla'				√
2313	'tu: <sup>2313</sup> 'semilla:FOC'				√
24	'n̄ta <sup>24</sup> 'bueno'		√	√	
241	'tõ: <sup>241</sup> 'dinero'			√	√
2412	'tõ: <sup>2412</sup> 'tu dinero'				√
2413	'tõ: <sup>2413</sup> 'dinero:FOC'				√
242	'n̄tsa <sup>242</sup> 'mi mano'			√	√
243	'n̄tsa <sup>243</sup> 'nuestra (in.) mano'			√	√
3	'tsi <sup>3</sup> 'lluvia'	√	√	√	
31	'ʃka <sup>31</sup> ri <sup>2</sup> 'tu pantalón'			√	√
32	ʔbe <sup>2</sup> t̄chja <sup>32</sup> 'pago'			√	
312	'ʃka: <sup>312</sup> 'tu pantalón'				√
313	'n̄ts̄re: <sup>313</sup> 'nuestro (ex.) hermano:FOC'				√
33	tsi <sup>2</sup> n̄tja <sup>33</sup> 'Coatzospan'			√	√
4	'hmã <sup>4</sup> 'negro'	√	√	√	
41	'k <sup>w</sup> i <sup>41</sup> 'nuestra (ex.) cabeza'		(√)	√	√
412	t̄ca <sup>2</sup> ʃnũ: <sup>412</sup> 'tu ardilla'				√
413	ŋka <sup>2</sup> hpũ: <sup>413</sup> 'de noche:FOC'				√
414	khe <sup>24</sup> mi <sup>2</sup> n̄t̄ca <sup>2</sup> n̄tho <sup>414</sup> hi <sup>4</sup> 'todavía no infla'			√	
42	'k <sup>w</sup> a <sup>42</sup> 'mi cabeza'			√	√
43	'k <sup>w</sup> a <sup>43</sup> 'nuestra (in.) cabeza'			√	√

El cuadro 4.1 no refleja el inventario de tonos léxicos, ya que dicha distinción es subyacente a las melodías.

#### 4.1.2. Primitivos tonales: /1/, /2/, /23/, /3/ y /4/

El mazateco de Ayautla tiene cinco primitivos tonales: /1/, /2/, /23/ –éste no es la concatenación de /2/ y /3/ (§4.1.2.2)–, /3/ y /4/, donde /1/ corresponde a la tonía más baja y /4/ a la más alta, como muestra esquemáticamente la Figura 4.1.

Figura 4.1: Esquema de melodías para los primitivos tonales

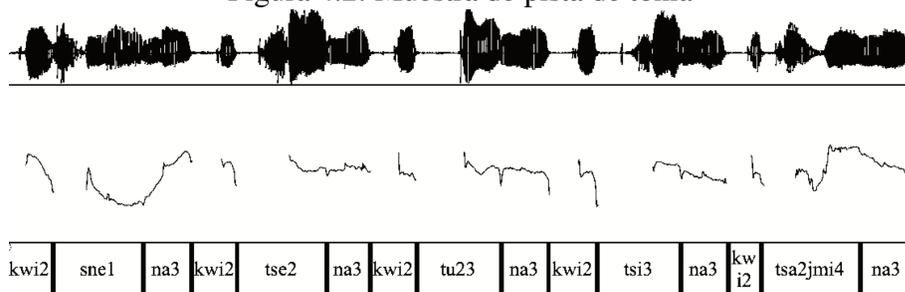


Las melodías /2/ y /23/ son muy parecidas. La melodía /23/, a pesar de su etiqueta, su punto final no llega a la tonía de /3/. Los tonos /23/ y /3/ tienen un ascenso ligero de tonía. Debo aclarar que mostrar la pista de tonía es innecesario para establecer los contrastes tonales; al contrario, esto puede perjudicar el esfuerzo de reconocer esta categoría fonológica (Pike 1948: 44). Sin embargo, después de establecer los contrastes y sabiendo de alguna frase de marco que no cause alternancias tonales, situar las palabras en el mismo marco y mostrar la tonía relativa puede servir para justificar la etiqueta de tonos ante los que no tienen la oportunidad de escucharlos con sus propios oídos.

La Figura 4.2 muestra la pista de tonía en la frase marco /k<sup>w</sup>i<sup>2</sup> X=na<sup>3(4)</sup>/ ‘PRON3 X=POS1IN’ ‘nuestro (in.) X’ para cinco sustantivos: /snē<sup>1</sup>/ ‘tepejilote’,

/tse<sup>2</sup>=/ ‘guayaba’, /tu<sup>23</sup>=/ ‘semilla’, /tʰi<sup>3(4)</sup>/ ‘lluvia’ y /tʰa<sup>2</sup>hmĩ<sup>4</sup>=/ ‘cosa’.

Figura 4.2: Muestra de pista de tonía



Tres aclaraciones son necesarias para esta figura. Primero, dado que la marca del estado absoluto /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’ es obligatoria al final de una frase nominal que no tenga otro enclítico o un tono flotante (§7.3), /tse<sup>2</sup>=/ ‘guayaba’, /tu<sup>23</sup>=/ ‘semilla’ y /tʰa<sup>2</sup>hmĩ<sup>4</sup>=/ ‘cosa’ no se pueden realizar en aislamiento con su forma subyacente, por lo cual agregué /=na<sup>3(4)</sup>/ ‘POS1IN’. Segundo, usé una palabra bisilábica, /tʰa<sup>2</sup>hmĩ<sup>4</sup>=/ ‘cosa’, para ilustrar el tono /4/, debido a que esta lengua carece de /4/ en sustantivos monosilábicos (§4.4.1).<sup>4</sup> Tercero, esta grabación fue hecha con una persona nativohablante en una sola emisión.

Los siguientes ejemplos son pares o cuádrupletes mínimos o casi mínimos para los primitivos tonales. Los ejemplos (4.1) y (4.2) muestran de manera muy general que se distinguen /1/, /23/, /3/ y /4/. El contraste que más me costó distinguir al inicio fue el que se da entre /2/ y /23/, ejemplificado con tres pares casi mínimos en (4.3), (4.4) y (4.5).

<sup>4</sup>Existen /pa<sup>4</sup>=/ ‘papá’ y /mã<sup>4</sup>=/ ‘mamá’, pero estas palabras sufren alternancia tonal al ser poseídas (§9.2).



de grafía. Dado que no hay un tono ascendente que empiece con la tonía de /3/, es decir, no existe /34/\*,<sup>6</sup> usar <3> en lugar de <34> ahorra una letra cada vez que menciono este tono.

Uno es la economía de escalas de representación a postular. Dentro de las melodías tonales con dos o más primitivos tonales, existen melodías tonales que empiezan o terminan con la tonía de /1/, /2/, /3/ o /4/ pero no con /23/, como /423/\*; tampoco existe una melodía tonal que empiece con la tonía de /2/ y termine con la de /3/. Por tanto, utilizar cinco o más escalas producirían huecos en la notación.

El otro es la tradición de la lingüística mazateca establecida por Pike y Pike (1947), K. Pike (1948) y E. Pike (1956, 1967) de representar los tonos con cuatro escalas.<sup>7</sup> Esto facilita la comparación diacrónica entre las variedades mazatecas. Por ejemplo, el tono /23/ en Ayautla, excepto los numerales, corresponde a /23/ en Soyaltepec (<32> en E. Pike 1956), /12/ en Huautla (<43> en Pike y Pike 1947; K. Pike 1948; E. Pike 1957, 1967) y /3(3)/ en Chiquihuitlán (<2> en A. Jamieson 1977b; C. Jamieson 1996; véase también Nakamoto 2018).

---

*for tonal transcription. It is the grouping as such which has been important. [. . . ] Serious efforts to make an early “correct” transcription only tend to confuse him [lingüista; SN] [. . . ]. Cruz y Woodbury (2014: 501-502) también cuentan la actitud de Thom Smith-Stark ante la trivialidad de etiquetar los tonos: “Whenever anyone said “these ones are mid-hi to low, these ones are high to mid-low,” Thom smiled and said, “Never mind about that; as long as the tone sounds the same in each pile! [Nota: al empezar a estudiar el zapoteco de Betaza, Thom escribía las palabras en papel y las clasificaba tanto por formas prosódicas como por las melodías tonales, creando pilas de papeles; SN]””.*

<sup>6</sup>La secuencias subyacentes de /3/ más /4/ resulta /24/ en lugar de /34/\* (§5.2.2). En la variedad de Soyaltepec existe el contraste entre /3/ y /34/, de los cuales solamente /34/ ocurre en palabras morfológicamente sencillas (Pike 1956).

<sup>7</sup>Los hermanos Pike y otros lingüistas del Instituto Lingüístico de Verano representaron los tonos con una escala reversa; es decir, <1>, <4>, <21> y <42>, que en su notación corresponden a mis /4/, /1/, /34/ y /13/, respectivamente.

#### **4.1.2.2 /23/ como primitivo tonal**

Un primitivo tonal puede ser de nivel, es decir, sin descenso o ascenso a lo largo de la realización, o de contorno (“tonos de contorno verdaderos” en Yip 2002: 24), al igual que los segmentos que pueden ser internamente sencillos o complejos, como diptongos en el caso de la vocal, y africadas o doble articulación en el caso de la consonante. En específico, mostraré tres criterios según los cuales /23/ se comporta de maneras distintas a /2/ o /3/, por tanto se tiene que postular como un primitivo tonal.

Primero, el alomorfo con /4/ que se atestigua en diferentes prefijos y raíces ligadas son normalmente inducidos por el tono /2/ y no por /23/ o /3/ (§7.7). Esto agrupa /23/ y /3/ por un lado y /2/ por otro lado.

Segundo, tanto /23/ como /3/ carecen de un tono ascendente por secuencia que empiecen con la tonía de su punto de inicio (§5.2.2), debido posiblemente al hecho de que estos dos implican un ascenso ligero de tonía. Esto también agrupa /23/ y /3/ por un lado y /2/ por otro lado.

El tercer argumento viene del sandhi tonal. El sandhi tonal en el mazateco de Ayautla se refiere a la asociación progresiva del /4/ flotante. Este /4/ solamente se asocia cuando la siguiente UPT es uno de /1/, /13/, /2/ o /23/ (§5.1). En cuanto al sandhi tonal, /23/ muestra comportamientos idénticos a /2/ y ningún paralelismo con /3/. Los tonos /2/ y /23/ no causan sandhi, y son los que sufren sandhi y resultan en /4/ (§5.1.2.1), mientras que /3/ causa sandhi y no sufre sandhi.

Por tanto, /23/ es un tono que difiere de /2/ en no causar el alomorfo con tono /4/ de algunos prefijos (primer criterio) y en no tener secuencia tonal ascendente

cuyo punto de inicio sea /23/ (segundo criterio); /23/ también difiere de /3/ en poder sufrir sandhi y no causar sandhi (tercer criterio). Además, como veremos en §5.2, el tono /23/ no se forma composicionalmente por la coalescencia de /2/ y /3/.<sup>8</sup> Por tanto, /23/ se tiene que postular como un primitivo tonal.

#### 4.1.2.3 /23/ y /3/ como “tonos de contorno verdaderos”

Ya que esta lengua cuenta con muchas melodías de contorno como secuencias de primitivos tonales, se ha de cuestionar si todos los primitivos “son de nivel” o hay “tonos de contorno verdadero” (cf. Yip 2002: 24). Los niveles tonales son objetivos, tanto articulatorios como perceptivos, que tienen los tonos de contorno que son secuencias de primitivos tonales. La existencia de niveles tonales es el tercer criterio de Pike (1948: 8) para reconocer una lengua de registro (“*register tone language*”) en la cual los tonos de contorno se pueden analizar como secuencias de primitivos tonales.<sup>9</sup>

En el mazateco de Ayautla, /23/ y /3/ pueden ser los objetivos de inicio para los tonos descendentes o cóncavos, es decir, hay tonos de contorno cuyo primer descenso inicia con la melodía de /23/ o /3/. Sin embargo, no hay una secuencia tonal ascendente que inicie con la melodía de /23/ o /3/; además, /23/ no puede ser objetivo medial o final de un tono de contorno.<sup>10</sup> Esto quiere decir que el tono /23/

---

<sup>8</sup>Si bien /23/ resulta por la coalescencia de /2/ y /3/ en vocales largas, /2/ más /3/ no es la única fuente de /23/ en vocales largas, y los mismos tonos subyacentes dan lugar a /3/ en lugar de /23/ en vocales cortas.

<sup>9</sup>“*The beginning and ending points of the glides [tonos de contorno] of a contour system cannot be equated with level tonemes in the same system, whereas all glides of a register system [una lengua en la cual solamente los tonos de nivel son primitivos tonales] are to be interpreted phonemically in terms of their end points*” (Pike 1948: 8).

<sup>10</sup>El tono /3/ también puede ser la meta medial o final de un tono de contorno, si bien el

no corresponde nítidamente a los “niveles tonales”, lo cual requiere reconsiderar la tipología clásica de las lenguas tonales por Pike (1948: 5-13), quien dividió las lenguas tonales cuyos tonos de contorno son unidades y las lenguas cuyos tonos de contorno son secuencias de primitivos tonales de nivel. El mazateco de Ayautla cuenta con los dos tipos de tonos de contorno, lo cual desafía su dicotomía. Esta tipología, aunque no siempre se menciona al debatirse sobre las lenguas con tonos de contorno,<sup>11</sup> persiste y sigue siendo una cuestión abierta. Los estudios teóricos como Anderson (1978: 160) y Yip (2002: 50), sin embargo, toman la postura de no indagar esta cuestión:

*[T]here are many languages that lack clear evidence [...] for decomposing contours into levels. Looked at in isolation, the question is thus an open one for the linguist working on such languages [...] However, for the theoretical linguist committed to universal grammar, if contours in one language are sequences they are presumably sequences in all languages, in the absence of evidence to the contrary.*  
(Yip 2002: 50)

Los primitivos tonales /23/ y /3/ del mazateco de Ayautla, por tanto, pueden

---

comportamiento de /3/ como la meta final varía dependiendo de la cantidad vocálica (§5.2.2).

<sup>11</sup>Para mencionar algunos, los estudios que se refieren a esta tipología incluyen Yip (1980: 25, 1989, 1995: 477) y Duanmu (1994) sobre las lenguas chinas, Hyman (2007) sobre el kuki-thaadow (kuki-chin, tibetobirmano), Hollenbach (1984: 69-70) sobre el triqui de Copala, Mugele (1982: 126-136) sobre el chinanteco de Lalana, Pizer (1994: 97-98) y Beal (2011: 36, 61) sobre el mazateco de Soyaltepec, Campbell (2014: 15) sobre el chatino de Zenzontepec, León Vázquez (2017: 76-77) sobre el mixteco de Yucuquimi, entre otros. Sin embargo, muchas de las tipologías tonales más recientes e importantes están fuera de esta lista, como Leben (1973), Goldsmith (1990), Gordon (2001), Zhang (2002), entre otros, quizá tomando implícita o explícitamente la postura de Yip (2002: 50) citado en este apartado.

proporcionar un ejemplo de tonos de contorno unitarios en una lengua con tonos de contorno como secuencias, lo cual requeriría una revisión de esta tipología así como de las descripciones de tonos de contorno como secuencias sin evidencia de descomponerlos. Retomaré esta tipología en §10.3.

#### **4.1.2.4 Organización interna de los primitivos tonales**

Al igual que los segmentos con sus rasgos distintivos, a menudo se ha demostrado, sobre todo para las lenguas con cuatro o más “niveles” tonales, que los primitivos tonales se pueden descomponer en diferentes tipos de rasgos, como en Yip (1980: 44), Pulleyblank (1986: 125), Yip (1995: 477), Snider (1999), Chen (2000), McPherson (2016), Sande (2018), entre otros. Incluso dentro de las lenguas otomangues, ha habido análisis tonal en términos de rasgos, sobre todo para el triqui, como Hollenbach (1984: 86), DiCanio (2008: 140, 2016) y Hernández Mendoza (2017: 29).

Aun cuando se debate que la necesidad de rasgos es menor para los tonos a comparación de los segmentos (cf. Clements et al. 2011; Hyman 2011a), se ha hablado de vez en cuando de la marcación o la (no o sub)especificación de primitivos tonales (sobre todo, Hyman 2011b). En la literatura sobre las lenguas otomangues, ha habido varios análisis desde esta perspectiva, por ejemplo, el mixteco de Peñoles (Daly y Hyman 2007), las lenguas chatinas (Campbell 2014: 99 entre otros) o el tlapaneco/mè'phàà (Cline 2013: 13-30).

En esta sección, primero argumentaré que no hay diagnósticos que sustenten rasgos tonales (§4.1.2.4.1). Posteriormente, con base en los mismos comporta-

mientos demostraré que sí hay posibilidad de hablar sobre la marcación/especificación de tono (§4.1.2.4.2).

*4.1.2.4.1. En contra de postular rasgos tonales para los primitivos tonales* Como enfatiza Yip (1995: 477), los rasgos se postulan para caracterizar las clases naturales de manera adecuada. Por tanto, si no hay clases naturales entre los tonos, no hay motivos para postular rasgos tonales.

En este apartado, muestro tres diagnósticos de comportamiento que clasifican los tonos en dos clases. Sin embargo, (i) estos diagnósticos no necesariamente hacen referencia a los primitivos tonales, sino a veces a las melodías léxicas, y (ii) las clasificaciones por estos diagnósticos no coinciden. Argumentaré, basándome en esto, que no se puede definir clases naturales de primitivos tonales en mazateco de Ayautla.

El primer diagnóstico es la alomorfía de  $/=a^1 \sim =a^2 \sim =a/$  ‘1SG’ (§7.1). Este morfema tiene el alomorfo  $/=a^1/$  después de  $/13/$ ,  $/2/$  o  $/23/$ , y el alomorfo  $/=a^2/$  después de  $/24/$ ,  $/3/$  y  $/4/$ .<sup>12</sup> Fonéticamente, los primeros tres tienen sus puntos de término con una tonía más baja que los últimos tres (Figura 4.3). Este criterio agrupa  $/2/$ ,  $/23/$  y  $/13/$  por un lado, y  $/24/$ ,  $/3/$  y  $/4/$  por otro lado.

El segundo diagnóstico es la susceptibilidad al sandhi tonal (§5.1.2). Los tonos  $/1/$ ,  $/13/$ ,  $/2/$  y  $/23/$  sufren sandhi tonal, mientras los tonos  $/24/$ ,  $/3/$  y  $/4/$  no sufren sandhi tonal. Este criterio divide los tonos entre  $/1/$ ,  $/2/$ ,  $/23/$  y  $/13/$  por un lado, y  $/24/$ ,  $/3/$  y  $/4/$  por el otro lado.

---

<sup>12</sup> $/1/$  no se atestigua, dado que  $/-^3/$  ‘PAH’ ocurre entre el tema con tono  $/1/$  ante los enclíticos de persona/número (§7.2).

El tercer diagnóstico es la neutralización de tonos léxicos (§4.3.3). El tono /13/ a veces se neutraliza con /1/ en sílabas átonas, y los tonos /23/, /24/, /3/ y /4/ a veces se neutralizan con /2/. Este criterio divide los tonos entre /1/ y /13/ por un lado, y /2/, /23/, /24/, /3/ y /4/ por otro lado.

En resumen, los tres diagnósticos no clasifican los primitivos tonales sino las melodías léxicas; por ejemplo, /13/ y /3/ se comportan de diferentes maneras según el primer y segundo diagnóstico. Además, las tres clasificaciones no coinciden. Esto impide establecer clases naturales de primitivos tonales, por lo cual es imposible postular rasgos tonales en el mazateco de Ayautla.

4.1.2.4.2. *Distinción entre marcado y no marcado, en los tonos* Por otro lado, los mismos diagnósticos que presenté arriba tienen implicaciones sobre la marcación o marcidez de tono. Según el segundo diagnóstico, /1/, /13/, /2/ y /23/ son susceptibles al sandhi, pero no de manera homogénea: /1/ sufre sandhi en cualquier tipo de frontera o posición, mientras /13/, /2/ y /23/ no sufren sandhi bajo cierta condición (§5.1.2). Esto sugiere que /1/ es más susceptible al sandhi, es decir, menos marcado que /13/, /2/, /23/.

Por otro lado, retomando el tercer diagnóstico del apartado anterior, en las sílabas átonas hay tendencia de no tener los tonos que no sean /1/ o /2/. Esto implica que /1/ y /2/ son los tonos menos marcados, dado que son capaces de ocurrir en más contextos.

En resumen, /1/ es el tono *menos* marcado según los dos criterios arriba reproducidos. Sin embargo, sería atrevido postular el tono /1/ como el tono *no*

marcado, por dos motivos. Primero, /1/ en ciertos morfemas sufre disimilación (§7.6.1), la cual no ocurriría si /1/ fuera un tono no marcado. Segundo, /1/ no se asimila totalmente en presencia de otro tono en la misma UPT, como (i) hay 25 melodías de contorno que incluyen el tono /1/; (ii) el sandhi no sustituye totalmente el /1/ subyacente, sino a veces da lugar a /41/, preservando el /1/ subyacente (§5.1.2); y (iii) a diferencia de Chiquihuitlán (cf. Jamieson 1977b; Nakamoto 2018), no hay propagación tonal sin límites que afecte todas las sílabas con tono /1/ en aislamiento.

#### **4.1.3. Melodías léxicas**

El mazateco de Ayautla tiene 10 melodías léxicas, o melodías atestiguadas en palabras morfológicamente sencillas,<sup>13</sup> de las cuales siete son básicas y tres son marginales. Las melodías básicas consisten en uno o dos primitivos tonales.

§4.1.3.1 trata de las melodías básicas, sobre todo /13/ y /24/ que no son primitivos tonales. §4.1.3.2 es sobre las melodías no básicas o marginales. En §4.1.3.3 argumento que las melodías /12/, /13/ y /24/ tienen dos primitivos tonales.

##### **4.1.3.1 Melodías básicas: los cinco primitivos más /13/ y /24/**

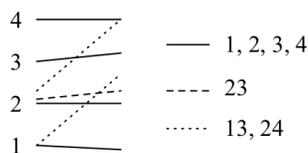
Las siete melodías básicas son aquellas que aparecen con frecuencia en el léxico nativo. Éstas son: /1/, /13/, /2/, /23/, /24/, /3/ y /4/, como muestra la Figura 4.3, que es una reproducción de la Figura 1.1 al inicio de esta tesis.

Las melodías /13/ y /24/ son secuencias de /1/ más /3/ y /2/ más /4/, respectivamente. Éstas son menos frecuentes que las otras cinco pero sí se atestiguan

---

<sup>13</sup>Aunque no tan variado como el primitivo tonal, este concepto también ha recibido diferentes nombres. Por ejemplo, Yu (2014) usa “(lexical) tonal classes” y “tonemes” para la melodía léxica.

Figura 4.3: Melodías tonales léxicas (parte)



comúnmente. /13/ en palabras sin morfología se atestiguan en sustantivos (4.6a, b), adjetivos (4.6c) y un sufijo (4.6d). /24/ se atestigua también en los verbos (4.7d, e).

- |       |   |  |
|-------|---|--|
| (4.6) | a. <i>nchě</i> / <sup>n</sup> tɕe <sup>13</sup> / ‘nixtamal’                    | c. <i>kě</i> / <sup>ke</sup> 13/ ‘que come lo indebido’  |
|       | b. <i>txjũn</i> / <sup>tʃ</sup> hũ <sup>13</sup> / ‘mujer’                      | d. /-ko <sup>13</sup> / ‘COM’  |
| (4.7) | a. <i>tõnrè</i> / <sup>tõ</sup> re <sup>24</sup> =re <sup>1</sup> / ‘su dinero’ | d. <i>tě</i> / <sup>te</sup> 24/ ‘baila’   |
|       | b. <i>ndzǎy</i> / <sup>n</sup> tɕɛ <sup>24</sup> / ‘tu mano’                    | e. <i>chubě̀rè</i> / <sup>tɕ</sup> u <sup>2</sup> be <sup>24</sup> =re <sup>1</sup> / ‘le harta’ |
|       | c. <i>ndǎ</i> / <sup>n</sup> ta <sup>24</sup> / ‘bueno’                         |  |

Las melodías básicas en mazateco son de nivel o ascendentes. Esto es interesante considerando que los tonos descendentes son tipológicamente más comunes que los ascendentes (Zhang 2002: 87-95), dado que la articulación de un tono ascendente requiere más esfuerzo y duración que un tono descendente (Zhang 2002: 25-26 y las referencias allí; Zhang 2004). En el caso del mazateco de Ayautla, la presencia de una melodía descendente o de contorno complejo implica que se efectúa el sandhi tonal (§5.1), o que algún morfema gramatical aporta un tono (§5.2.1).

#### 4.1.3.2 Melodías marginales o no básicas: /12/, /231/, /41/

Las melodías /12/, /231/ y /41/ son marginales o “no básicas” por diversas razones. La melodía /12/ es una secuencia de los primitivos /1/ y /2/. Este tono se ha atestiguado solamente en tres morfemas que muestro en (4.8). El ejemplo (4.8a) es la forma monosilabificada de *tùnga* /tu<sup>1</sup>ŋka<sup>2</sup>/ ‘pero’ (§3.3.1.4); mientras que (4.8b) es la forma sin el enclítico /=i/ ‘2SG’ que es el tema que aparece en las formas para los participantes del acto de habla de los sustantivos inalienablemente poseídos (§9.1), y (4.8c) que es el tema que aparece en la forma poseída de algunos términos de parentesco (§9.2).

- |  |   |
|--|---|
| <p>(4.8) a. <i>tã</i> /ta<sup>12</sup>/ ‘pero’</p> <p>b. <i>xingĩ</i><br/>         ɕi<sup>2</sup>ŋki<sup>12</sup><br/>         ɕi<sup>2</sup>ŋki<sup>12</sup>=i<br/>         familia:PAH=2SG<br/>         ‘tu familia’</p> | <p>c. <i>nãrè</i><br/>         'nã<sup>12</sup>re<sup>1</sup><br/>         nã<sup>12</sup>=re<sup>1</sup><br/>         madre=POS3<br/>         ‘su madre’</p> |
|--|---|

Las últimas dos son palabras morfológicamente complejas. Sin embargo, dado que (i) ni /=i/ ‘2SG’ ni /=re<sup>1</sup>/ ‘B3’ afectan el tono del anfitrión; y (ii) no hay un proceso fonológico productivo que produzca el tono /12/, es necesario postular el tono /12/ como una melodía léxica.

La melodía /231/ es la secuencia de los primitivos /23/ y /1/. Este tono se ha atestiguado en tres sustantivos de origen desconocido que aparentemente no son préstamos: (4.9).

- (4.9) a. *turantsjìn* /tu<sup>2</sup>ra<sup>2</sup>n<sup>2</sup>tshĩ<sup>231</sup>/ ‘trompo’  
 b. *tundjìn* /tu<sup>2</sup>n<sup>2</sup>tĩ<sup>231</sup>/ ‘(una fruta)’  
 c. *tuntsjü* /tu<sup>2</sup>n<sup>2</sup>tshu<sup>231</sup>/ ‘cebolla’

La melodía /231/ se neutraliza con /23/ más el enclítico de estado absoluto /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’ que se agrega al final de una frase nominal. Por ejemplo, tanto (4.10a) que es monomorfémico como (4.11a) que es bimorfémico tienen la misma melodía en la superficie. El contraste subyacente se revela cuando se les agrega un enclítico de demostrativo o de poseedor, como en (4.10b) y (4.11b).<sup>14</sup>

- |        |   |  |
|--------|---|--|
| (4.10) | a. <i>turantsj̄in</i><br>tu <sup>2</sup> ra <sup>2n</sup> tsh̄i <sup>231</sup><br><br>‘trompo’      | b. <i>turantsj̄inna</i><br>tu <sup>2</sup> ra <sup>2n</sup> tsh̄i <sup>231</sup> na <sup>21</sup><br>tu <sup>2</sup> ra <sup>2n</sup> tsh̄i <sup>231</sup> =na <sup>21</sup><br>trompo=B1SG<br>‘mi trompo’ |
| (4.11) | a. <i>k̄i</i><br>ki <sup>231</sup><br>ki <sup>23</sup> = <sup>1</sup><br>medicina=ABS<br>‘medicina’ | b. <i>kinà</i><br>ki <sup>23</sup> na <sup>1</sup><br>ki <sup>23</sup> =na <sup>1</sup><br>medicina=B1SG<br>‘mi medicina’  |

Además de estos tres sustantivos, algunos préstamos, como (4.12), tienen el tono /231/ (§4.4.4.1).

- |        |  |
|--------|--|
| (4.12) | a. <i>ndākafē</i> / <sup>m</sup> ta <sup>3</sup> ka <sup>2</sup> hbe <sup>231</sup> / ‘café’ < * <sup>n</sup> ta <sup>3(4)</sup> ‘agua’ + ESP /ka'fe/<br>b. <i>chāpiskā</i> /ṭɛa <sup>3</sup> pi <sup>2</sup> ska <sup>231</sup> / ‘fiscal (cargo)’ < ESP /fis'kal/ |
|--------|--|

La melodía /41/ es una secuencia de los primitivos /4/ y /1/. Este tono regularmente aparece como resultado de sandhi (§5.1.2). No obstante, hay opacidad de la representación subyacente entre las palabras compuestas con /41/, por lo cual lo postulo como una melodía léxica marginal. A continuación, examinaré primero los casos transparentes de sandhi, y después los casos opacos.

En los casos transparentes, /41/ ocurre cuando el tono /1/ recibe un /4/ flotante,

<sup>14</sup>/=na<sup>1</sup>/ ‘B1SG’ tiene el alomorfo /=na<sup>21</sup>/ antes de un tono que termina con /1/ (§7.6).

por ejemplo, tanto (4.13) como (4.13b) tienen el tono /41/ por sandhi en la última sílaba.

- |           |   |    |  |
|-----------|---|----|--|
| (4.13) a. | <i>tinčjǎ</i><br>$t_i^{2'n}t_{\check{c}h}a^{41}$<br>$t_i^{2(4)-n}t_{\check{c}h}a^1$<br>PROG-HAB:hablar<br>‘está hablando’ | b. | <i>ki'ndindǎy</i><br>$k_i^{2'}\gamma^n t_i^{2'n}t_{\check{c}}e^{41}$<br>$k_i^{2'}\gamma^n t_i^{3(4)+n}t_{\check{c}}e^1$<br>niño+nieto<br>‘nieto’ |
|-----------|---|----|--|

Ahora bien, /41/ por sandhi también se neutraliza con /4/ más /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’. Por ejemplo, en (4.14), el morfema para ‘sapo’ termina con tono /4/ pero se realiza con /41/ en aislamiento.

- (4.14) *nàkutuxkjé*  
 $na^1ku^2tu^2\int k_{he}^{41}$   
 $na^1ku^2tu^2\int k_{he}^{4=1}$   
 sapo=ABS  
 ‘sapo’

Esta distinción subyacente se revela cuando se le agrega un enclítico, como en (4.15). En (4.15a), se mantiene el /41/ subyacente, mientras /4/ subyacente ocurre con su forma léxica ante uno de estos enclíticos (4.15b). La diferencia del tono subyacente del demostrativo /= $bju^1 \sim bju^{21}$ / ‘ese’ la describiré en §7.6.1.

- |           |  |    |  |
|-----------|--|----|--|
| (4.15) a. | <i>tjyùnañaxké byu</i><br>$thju^1na^2\gamma na^2\int k_{he}^{41}=bju^{21}$<br>$thju^1na^3\gamma na^{3(4)}\int k_{he}^{13}=bju^{21}$<br>perro+come_indebido=ese<br>‘ese perro comegallinas’ | b. | <i>nàkutuxkjé byù</i><br>$na^1ku^2tu^2\int k_{he}^4bju^1$<br>$na^1ku^2tu^2\int k_{he}^4=bju^1$<br>sapo=ese<br>‘ese sapo’ |
|-----------|--|----|--|

Ahora bien, la opacidad surge cuando la forma superficial no corresponde a la representación subyacente. Hay dos tipos de opacidad. El primero es la variación libre; en (4.16a) y (4.17a), el tono de la segunda sílaba muestra la variación entre /4/ y /41/. Subyacentemente, como sugieren las palabras morfológicamente

relacionadas (4.16b) y (4.17b), tanto ‘pescado’ como ‘águila’ tienen el tono /1/. Por tanto, la forma con melodía /4/ no corresponde a la representación subyacente.

- (4.16) a. *tjyùtína* ó *tjyùtínà*  
 thju<sup>1</sup>ti<sup>41</sup>na<sup>21</sup> ó thju<sup>1</sup>ti<sup>4</sup>na<sup>1</sup>  
 thju<sup>13(4)</sup>+ti<sup>1</sup>=na<sup>1</sup>  
 animal+pescado=POS1SG  
 ‘mi pescado’
- b. *tika*  
 ti<sup>1</sup>ka<sup>21</sup>  
 ti<sup>1</sup>+ka<sup>2</sup>=<sup>1</sup>  
 pescado+?=ABS  
 ‘(tipo de pescado sin hueso)’
- (4.17) a. *tjyùjána* ó *tjyùjánà*  
 thju<sup>1</sup>ha<sup>41</sup>na<sup>21</sup> ó thju<sup>1</sup>ha<sup>4</sup>na<sup>1</sup>  
 thju<sup>13(4)</sup>+ha<sup>1</sup>=na<sup>1</sup>  
 animal+águila=POS1SG  
 ‘mi águila’
- b. *nindüjà*  
 ni<sup>2n</sup>tu<sup>23</sup>ha<sup>1</sup>  
 ni<sup>2n</sup>tu<sup>23</sup>+ha<sup>1</sup>  
 cerro+águila  
 ‘Cerro de Águila’

El segundo caso de opacidad es el efecto no esperado de sandhi. En (4.18), la segunda sílaba tiene el tono /41/, a pesar de que el segundo morfema tiene el tono /23/ subyacentemente, el cual resultaría /4/ en lugar de /41/ (§5.1.2).

- (4.18) *nusjána*  
 nu<sup>2</sup>sha<sup>41</sup>na<sup>21</sup>  
 nu<sup>3(4)</sup>+sha<sup>23</sup>=na<sup>1</sup>  
 camote+amargo=POS1SG  
 ‘mi camote amargo’

Los ejemplos de arriba muestran que el sandhi tonal en palabras compuestas puede resultar en /4/ o /41/, a veces sin importar el tono subyacente de la sílaba receptora. Esto requiere, por un lado, que el /41/ se postule en la representación subyacente de estas palabras compuestas.

Esto, sin embargo, no quita la posibilidad de determinar las condiciones por las cuales se observa esta opacidad. Todos los ejemplos que tengo del tono /41/ son términos de animales o plantas. Posiblemente, este efecto se dé específicamente en este tipo de compuesto, o más específicamente, a la decisión de los hablantes en

reconocer la etimología de los términos de clase como la fuente del tono flotante o no. Sin embargo, para elucidarlo, se requiere una investigación más exhaustiva sobre el léxico nominal compuesto en mazateco de Ayautla.

#### 4.1.3.3 Composicionalidad de /12/, /13/, /24/

Las melodías /12/, /13/ y /24/, a pesar de que ocurren subyacentemente en el léxico, tienen dos primitivos tonales, como demuestran tres fenómenos.

El primero es la coalescencia tonal. Las mismas melodías que /12/, /13/ y /24/ que se atestiguan léxicamente se producen como resultado de /1/ más /2/ o /1/ más /23/, /1/ más /3/ y /2/ más /4/, respectivamente (§5.2). El segundo es la dualidad de comportamiento. Por un lado, el tono /13/, al igual que /1/, /2/ o /23/, sufre sandhi tonal (§5.1.2). Por otro lado, la gran mayoría de la melodía /13/, al igual que /3/, tiene el /4/ flotante y causa sandhi (§4.1.4, §5.1.2.1).<sup>15</sup> Por último, el tercer fenómeno es la existencia de dos templete tonales en las alternancias en el léxico que se aplica tanto en monosílabos como en bisílabos. Uno es el que existe entre la forma poseída y la no poseída de algunos términos de parentesco (§9.2). Esto muestra las alternancias paralelas entre /1.3/ (4.19a) y /1.23/ (4.19b) por un lado y /13/ (4.20a) y /12/ (4.20b) por el otro lado. Puesto que /12/ también surge por la monosilabificación de /1.2/ por coalescencia tonal (§5.2.4), /12/ se puede considerar como una versión monosilabificada de /1.23/ y no al revés.

---

<sup>15</sup>En un caso, sin embargo, /13/ difiere de /3/ en su comportamiento. El enclítico /=a<sup>2</sup>~a<sup>1</sup>~a/ '1sg' tiene el alomorfo con tono /2/ después de /3/ y tiene el alomorfo con tono /1/ después de /13/. Esto se puede explicar si uno se refiere a la realización de /13/, cuyo punto de término no llega a la tonía de /3/. El tono /24/ no muestra dualidad de comportamiento, ya que /24/, a diferencia de /2/, no sufre sandhi tonal; por otro lado, /24/ se comporta de igual manera que /4/ en impedir el sandhi tonal (§5.1.3).

- (4.19) a. *nà'āy*  
*nē<sup>1</sup>'ɔ̃<sup>3</sup>*  
 'señor'
- b. *nà'äyrè*  
*nē<sup>1</sup>'ɔ̃<sup>23</sup>re<sup>1</sup>*  
*nē<sup>1</sup>'ɔ̃<sup>23</sup>=re<sup>1</sup>*  
 padre=B3  
 'su padre'
- (4.20) a. *nǎ*  
*'nǎ<sup>13</sup>*  
 'señora'
- b. *nǎrè*  
*'nǎ<sup>12</sup>re<sup>1</sup>*  
*nǎ<sup>12</sup>=re<sup>1</sup>*  
 madre=B3  
 'su madre'

El otro templete es el de los términos indefinidos negativos (§9.6). Los términos negativos imponen dos primitivos tonales /2/ y /4/. Si el término interrogativo correspondiente (después de la primera sílaba en los ejemplos de abajo) son monosilábicos, se realiza como /24/ como en (4.21a, b), mientras que /2.4/ en las dos sílabas finales si son bisilábicos, como en (4.21c).<sup>16</sup>

- (4.21) a. *tùmé* /tu<sup>1</sup>mē<sup>24</sup>/ 'nada'  
 b. *tù'yǎ* /tu<sup>1</sup>'ɔ̃ja<sup>24</sup>/ 'nadie'  
 c. *tùkjya'á nìxtjìn* /tu<sup>1</sup>khja<sup>2</sup>'ɔ̃a<sup>4</sup> ni<sup>1</sup>'ɔ̃thĩ<sup>23</sup>/ 'nunca'

En este caso específico se podría argumentar que un solo primitivo (o “patrón tonal” de Snider 2018: §1.4) /24/ tiene a una sílaba o dos sílabas como su dominio tonal. Sin embargo, este caso no se puede generalizar en la lengua, dado que el mazateco de Ayautla cuenta con muchos morfemas bisilábicos con la secuencia /2.24/, como (4.22).

- (4.22) a. *chane'ǎ* /tca<sup>2</sup>nē<sup>2</sup>'ɔ̃<sup>24</sup>=<sup>1</sup>/ 'lagartija=ABS'  
 b. *indǔ* /ɔ̃i<sup>2</sup>'n<sup>tu</sup><sup>24</sup>=<sup>1</sup>/ 'bordado=ABS'<sup>17</sup>  
 c. *sinǎ* /si<sup>2</sup>nē<sup>24</sup>/ 'amarillo'

<sup>16</sup>*nìxtjìn* /ni<sup>1</sup>'ɔ̃thĩ<sup>23</sup>=<sup>1</sup>/ es 'día'. Aquí es parte de la expresión 'nunca' y no tiene /=<sup>1</sup>/ 'ABS'.

<sup>17</sup>Michael Swanton (comunicación personal) sugiere la posibilidad de que la palabra sea un

#### 4.1.4. Tono flotante /4/ y tonos léxicos

Una parte de los morfemas en mazateco de Ayautla tiene un tono flotante /4/ que no está asociado subyacentemente a ninguna sílaba.<sup>18</sup> Postular el tono flotante está motivado por tres procesos. Primero, el /4/ flotante se asocia progresivamente, es decir, causa el sandhi tonal (§5.1). Segundo, /4/ flotante afecta el resultado de sandhi (§5.1.2). Y tercero, /4/ flotante también condiciona la alomorfía de dos enclíticos (§7.3.3).

La presencia o la ausencia del tono flotante en esta lengua es predecible a partir de (i) la melodía tonal y (ii) la (sub)clase léxica o el contexto gramatical donde se encuentra la melodía; i.e. el tono flotante no distingue lexemas en esta lengua. Sin embargo, si bien no tiene carga funcional en el léxico, el inventario de tonos léxicos o subyacentes en esta lengua debe contar con una melodía sin tono flotante y con una con tono flotante como dos tonos subyacentes distintos. Así, el mazateco de Ayautla cuenta con 13 tonos léxicos que justifico en los siguientes apartados: §4.1.4.1 donde muestra los contextos en los cuales se especifica el tono /4/ flotante y §4.1.4.2 donde argumento que /2(4)/ y /3(4)/, a pesar de que muestran una distribución casi complementaria, se tienen que postular como dos tonos léxicos.

---

préstamo del español /pinto/; sin embargo, si fuera el caso, sería el caso aislado en que se pierde /p/ en la lengua de origen.

<sup>18</sup>Aquí no incluyo en la discusión los morfemas tonales que causan coalescencia con la sílaba de la base o el anfitrión. La coalescencia tonal la describo en §5.2.

#### 4.1.4.1 Tono /4/ flotante se encuentra con las melodías /13/, /2/, /3/ o /4/

El tono flotante no se atestigua con todas las melodías de la lengua, sino que se encuentra solamente en cuatro contextos determinados. Primero, la melodía /3/ al final de un morfema tiene /4/ flotante. Segundo, algunos de los prefijos, proclíticos y raíces ligadas con melodía /2/, tienen /4/ flotante. Tercero, la melodía /13/ en los sustantivos tiene tono /4/ flotante.<sup>19</sup> Cuarto, los términos interrogativos tienen la melodía /4/ con tono /4/ flotante. A continuación, demostraré con ejemplos cada uno de los cuatro contextos.

La melodía /3/ al final de un morfema tiene un tono /4/ flotante. Por ejemplo, en los siguientes pares de ejemplos, (4.23a) y (4.24a) tiene el tono /3/ en aislamiento y tono /4/ flotante, lo cual se sabe por el sandhi que tiene lugar en (4.23b) y (4.24b), respectivamente. Por tanto, el tono léxico que subyace a la melodía /3/ es /3(4)/ en estos casos. Al causar sandhi, la melodía /3/ se neutraliza con /2/.

- |        |  |   |
|--------|--|---|
| (4.23) | a. <i>nandā</i><br>na <sup>2n</sup> ta <sup>3</sup><br>na <sup>2n</sup> ta <sup>3(4)</sup><br>agua<br>'agua'       | b. <i>nandanájñū</i><br>na <sup>2n</sup> ta <sup>2</sup> na <sup>4i</sup> hñũ <sup>21</sup><br>na <sup>2n</sup> ta <sup>3(4)</sup> +na <sup>2</sup> hñũ <sup>2=1</sup><br>agua+ropa=ABS<br>'cloro'          |
| (4.24) | a. <i>batē</i><br>ba <sup>2i</sup> te <sup>3</sup><br>b-a <sup>2</sup> te <sup>3(4)</sup><br>HAB-techar<br>'techa' | b. <i>bate ndábà</i><br>ba <sup>2i</sup> te <sup>2</sup> nta <sup>4i</sup> ba <sup>1</sup><br>b-a <sup>2</sup> te <sup>3(4)</sup> nta <sup>1</sup> ba <sup>1</sup><br>HAB-techar su_casa<br>'techa su casa' |

Dentro de la secuencia tonal /3.3/, no hay manera de comprobar si la penúltima

<sup>19</sup>Los verbos en aspecto potencial que tienen la melodía /13/ no tienen /4/ flotante (§8.3.4); el sufijo comitativo /-ko<sup>13</sup>/ y *xkě* /'ʃke<sup>13</sup>/ 'que come lo indebido', el único adjetivo atestiguado con la melodía /13/ tampoco lo tiene.

sílaba tiene un tono flotante o no. En este estudio, analizo que un solo tono /3(4)/ se asocia a dos UPTs (§4.4.3.1) y represento el tono flotante solamente en la última sílaba.

- (4.25) a. *kūtū*  
 ku<sup>3</sup>'tu<sup>3</sup>  
 ku<sup>3</sup>tu<sup>3(4)</sup>  
 boludo  
 'boludo, chaparro'
- b. *kutuná'yù*  
 ku<sup>2</sup>tu<sup>2</sup>na<sup>4</sup>'ɽju<sup>1</sup>  
 ku<sup>3</sup>tu<sup>3(4)</sup>+na<sup>1</sup>'ɽju<sup>1</sup>  
 boludo+masa  
 'bola de masa'

Los clíticos que consisten en la melodía /3/ también tiene /4/ flotante. En (4.26), el enclítico /=<sup>3(4)</sup>/ 'ADV' tiene un tono flotante y causa sandhi. Cuando hay otros primitivos tonales antes de /3/, éste no se neutraliza con /2/.

- (4.26) *a tòjō ndǰ nǰjmāri?*  
 a<sup>2</sup> to<sup>1</sup>ho<sup>23</sup> 'n<sup>243</sup>ta<sup>243</sup> ni<sup>4</sup>'hmā<sup>31</sup>ri<sup>2</sup>  
 a<sup>2</sup> to<sup>1</sup>ho<sup>23</sup>=n<sup>24</sup>ta<sup>24=3(4)</sup> ni<sup>1</sup>hmā<sup>3(4)=1</sup>ri<sup>2</sup>  
 Q todavía=bueno=ADV frijol=POS2SG  
 '¿Todavía sirve tu frijol?'

Sin embargo, para el sufijo /-<sup>3</sup>/ 'PAH' en (4.27) no hay manera de comprobar si tiene tono /4/ flotante o no, ya que ninguno de los tres diagnósticos del tono flotante es aplicable.<sup>20</sup>

- (4.27) *skǎy*  
 'skɛ<sup>13</sup>  
 s-ka<sup>1</sup>-3=i  
 POT-POT:caerse-PAH=2SG  
 'te caerás'

<sup>20</sup>Primero, el sandhi no tiene lugar después de PAH, ya que le sigue un enclítico de persona/número que hace que /3/ no sea el último tono, o /=i/ '2SG' que imposibilita su aplicación (§5.1.3.5). Segundo, /=<sup>1</sup>/ 'ABS' y /=<sup>1</sup>/ 'VSUB' tampoco ocurren después de PAH, ya que siempre le sigue un enclítico, lo cual es una condición que impide su aplicación. Tercero, la sílaba con PAH no puede sufrir sandhi (§5.1.3.7).

Tanto la penúltima sílaba de /3.3/ como el sufijo /-<sup>3</sup>/ ‘PAH’ carecen de evidencia a favor de postular un tono flotante y por tanto los transcribo sin /-(4)/; sin embargo, por ahora no postulo /3/ sin tono flotante como un tono distinto a /3(4)/ en el inventario, ya que estos dos están en plena distribución complementaria.

La melodía /2/ en algunos prefijos y proclíticos, como /he<sup>2(4)</sup>=/ ‘ya’, /ti<sup>2(4)</sup>-/ ‘PROG’ y /k<sup>w</sup>hi<sup>2(4)</sup>-/ ‘AND:1’ entre otros, tiene un /4/ flotante. En (4.28), el proclítico /he<sup>2(4)</sup>=/ ‘ya’ causa sandhi en la segunda sílaba. A pesar de que /ti<sup>2(4)</sup>-/ ‘PROG’ también tiene un tono flotante, la siguiente secuencia tonal /2.4/ impide la aplicación del sandhi (§6.2.1.4).

- (4.28) *jetímajñú*  
 he<sup>2</sup>ti<sup>4</sup>ma<sup>2</sup>hɲũ<sup>4</sup>  
he<sup>2(4)</sup>=ti<sup>2(4)</sup>-m-a<sup>2</sup>-hɲũ<sup>4</sup>  
 ya=PROG-HAB-INC-noche  
 ‘ya está anocheciendo’

El tono /2(4)/ solamente se observa en los proclíticos y los prefijos, los cuales siempre se encuentran en sílabas átonas. Por tanto, se ha de cuestionar si /3(4)/ y /2(4)/ es un solo tono subyacente. Argumentaré en el siguiente apartado que hay motivos para postularlos como dos tonos distintos.

La melodía /13/ en los sustantivos tiene un /4/ flotante, como es el caso de la primera sílaba de (4.29) que da un /4/ flotante a la siguiente sílaba. Es decir, estos sustantivos tienen el tono /13(4)/.

- (4.29) *txjǒxúti*  
 tʃho<sup>13</sup>ʃu<sup>4</sup>ti<sup>1</sup>  
 tʃho<sup>13(4)</sup>+ʃu<sup>1</sup>ti<sup>1</sup>  
 huevo+tomate  
 ‘huevo en caldo de tomate criollo’

Por otro lado, el verbo en aspecto potencial (4.30a) y el sufijo comitativo (4.30b) tienen la melodía /13/ pero no tienen un tono /4/ flotante; por tanto, estos morfemas tienen el tono /13/ (sin tono flotante).

- (4.30) a. *kwächìnrè*  
 $k^w a^{13} tci^1 nĩ^{23} re^1$   
 $k^w -a^{13} -tci^1 nĩ^{23} =re^1$   
 POT-POT:INC-sueño=B3  
 ‘soñará’
- b. *bí an ’bakõnà ’bà sa’ān*  
 $bi^4 \gammaã^2 \quad \gamma ba^2 ko^{13} na^1 \quad \gamma ba^1 sã^2 \gamma ã^{32}$   
 $bi^4 = \gamma ã^2 \quad b - \gamma a^2 - ko^{13} = na^1 \quad \gamma ba^1 sã^2 \gamma ã^{3(4)} = a^2$   
 NEG=PRON1SG HAB-hacerse-COM=B1SG así POT:hacer:1=1SG  
 ‘A mí no me toca hacerlo’

La melodía /4/ de los términos interrogativos tiene /4/ flotante, es decir, estos morfemas tienen el tono /4(4)/. En (4.31), ejemplifico el tono /4(4)/ con /me<sup>4(4)</sup>/ ‘qué’ (4.31a), /ɔja<sup>4(4)</sup>/ ‘quién’ (4.31b) y /khja<sup>2</sup>ɔa<sup>4(4)</sup>/ ‘cuándo’ (4.31c).

- (4.31) a. *¿mé órà jendibá?*  
 $'me^4 \quad \gamma o^4 ra^1 \quad he^{2n} ti^2 ba^4$   
 $me^{4(4)} \gamma o^{23} ra^1 \quad he^{2-n} ti^2 ba^4$   
 qué hora PFV-gpfv:venir  
 ‘¿A qué hora vino?’
- b. *’yá tsé’è läpìbi*  
 $'\gamma ja^4 \quad tse^4 \gamma e^1 la^{23} pi^1 bi^{21}$   
 $\gamma ja^{4(4)} tse^1 \gamma e^1 la^{23} pi^1 = bi^{21}$   
 quién suyo lápiz=este  
 ‘¿De quién es este lápiz?’
- c. *kjya’á ñú ’nda kwèni*  
 $khja^2 \gamma a^4 \quad ju^{41} \gamma n ta^2 k^w e^1 nĩ^2$   
 $khja^2 \gamma a^{4(4)} \quad ju^{21} \gamma n ta^2 k^w -e^1 nĩ^2 = i$   
 cuándo COPQ hasta POT-POT:sentarse:2=2SG  
 ‘¿Hasta cuándo vas a estar?’

También están otras palabras con la melodía /4/ que no tienen /4/ flotante, como

es el caso de *ján* /hã<sup>3</sup>/ ‘tres’ (4.32). Estas palabras, entonces, tienen el tono /4/.

- (4.32) *ján nìxtjìn*  
 'hã<sup>4</sup> ni<sup>1</sup> fthĩ<sup>231</sup>  
 hã<sup>4</sup> ni<sup>1</sup> fthĩ<sup>23=1</sup>  
 tres día=ABS  
 ‘tres días’

#### 4.1.4.2 Representación de /2(4)/ y /3(4)/ y el inventario de tonos léxicos

Como mencioné en el apartado anterior, el tono /3(4)/ ocurre en raíces léxicas, enclíticos o clíticos de segunda posición, mientras que el tono /2(4)/ en los proclíticos y prefijos. Además, la melodía /3/ se neutraliza con /2/ al provocar sandhi. Esta distribución casi complementaria puede hacer sospechar que hay en realidad un solo tono léxico detrás de estos dos. Un posible reanálisis es que el tono /4/ flotante hace que /2(4)/ se realice como [3] en las raíces léxicas, enclíticos y clíticos de segunda posición, y como [2] en los proclíticos y prefijos.

Sin embargo, ese análisis se enfrenta al menos con dos problemas. Primero, si bien las clases de morfemas pueden predecir sus comportamientos, /2(4)/ y /3(4)/ no están en distribución complementaria en términos fonológicos. Como ejemplifico abajo, los proclíticos con /2(4)/, como /he<sup>2(4)</sup>/ ‘ya’, y los clíticos de segunda posición con /3(4)/, como /=fũ<sup>3(4)</sup>/ ‘REP’, pueden formar juntos una cadena de clíticos antes de la palabra fonológica.

- (4.33) *jexū kijí*  
 he<sup>2</sup>fũ<sup>3</sup> ki<sup>2</sup>hi<sup>4</sup>  
 he<sup>2(4)</sup>=fũ<sup>3(4)</sup>=ki<sup>2</sup>-hi<sup>4</sup>  
 ya=REP=PFV-ir  
 ‘(dicen) que ya se fue’

Segundo, /2(4)/ y /3(4)/ tienen diferentes comportamientos: /3(4)/ no puede sufrir sandhi en ningún contexto prosódico, mientras /2(4)/ sí, como demuestra la segunda sílaba del ejemplo (4.28=4.34).

- (4.34) *jetímajñú*  
 $he^2ti^4ma^2h\eta\tilde{u}^4$   
 $he^{2(4)}=ti^{2(4)}-m-a^2-h\eta\tilde{u}^4$   
 ya=PROG-HAB-INC-noche  
 ‘ya está anocheciendo’

Así, el mazateco de Ayautla cuenta con 13 tonos subyacentes o léxicos: /1/, /12/, /13/, /13(4)/, /2/, /2(4)/, /23/, /231/, /24/, /3(4)/, /4/, /4(4)/ y /41/.

## 4.2. Unidad portadora de tono

El mazateco de Ayautla tiene contraste de cantidad vocálica por causa de siete enclíticos (§2.1.2), y todos ellos que dan lugar a las vocales largas también aportan uno o dos primitivos tonales (§5.2). Así, 13 de las 37 melodías tonales solamente se atestiguan en vocales largas (Cuadro 4.1, al inicio de esta sección).

Por tanto, se ha de cuestionar (i) si tanto la mora como la sílaba tienen repercusiones al analizar la distribución de las melodías tonales o no, y si es el caso, de qué manera son pertinentes al análisis y (ii) si una de las dos se identifica como diferentes unidades propuestas del análisis en la literatura lingüística, como la UPT o el dominio tonal (Hyman y Leben 2017: §1.3). Respecto a (i), según mi análisis que expongo a continuación, la moraicidad no es relevante al analizar la distribución de melodías tonales. En cuanto a (ii), la sílaba es la unidad en la que los tonos se anclan (UPT) y se realizan, es decir, dominio tonal, en esta lengua.<sup>21</sup>

<sup>21</sup>En los estudios previos sobre el mazateco, pocos debaten el tema, suponiendo la sílaba como la

La moraicidad misma se define independientemente del análisis tonal. Por ejemplo, no puede haber dos morfemas con alargamiento en una sola sílaba (§2.1.2). Una distinción triple de cantidad vocálica es tipológicamente rara (cf. Ladefoged y Maddieson 1996: 320; Odden 2011: 485), y en mazateco no es permitida. La imposibilidad de tener dos enclíticos con alargamiento vocálico puede ser debido a esta restricción translingüísticamente común sobre la cantidad vocálica.

Ahora bien, para analizar la distribución de melodías tonales en términos de composición moraica, un argumento promovido en descripciones de otras lenguas incluye la posibilidad de descomponer melodías tonales en vocales largas. En el caso del mazateco de Ayautla, cada enclítico con alargamiento vocálico aporta un primitivo tonal o dos. Por ejemplo, en (4.35), el enclítico / $\text{=}^1\text{ri}^2\sim\text{=:}^12$ / ‘pos2sg’ es la fuente de los últimos dos primitivos tonales de  $tse\tilde{e}$  / $\text{'tse:}^212$ / ‘tu guayaba’.

- (4.35)  $tse\tilde{e}$   
 $\text{'tse:}^212$   
 $tse^2\text{=:}^12$   
 guayaba=pos2sg  
 ‘tu guayaba’

Estos casos transparentes de coalescencia tonal hace sospechar que la melodía tonal en las vocales largas se pueda descomponer en dos partes, y que cada una

---

UPT. La única excepción es Wagner Oviedo (2018: 235), quien analiza para la variedad de Ixcatlán que la mora es la UPT, argumentando que los tonos de contorno requieren del alargamiento vocálico. Su análisis no es compatible para la variedad de Ayautla, dado que hay contraste de cantidad vocálica independiente de las melodías tonales. Carrera Guerrero (2014: 43-44), sobre la variedad de Cuaunecuiltitla, también tiene un apartado sobre la UPT. Sin embargo, el autor la define como una noción fonética, la cual se podría interpretar como dominio tonal en el sentido de Hyman y Leben (2017) en lugar de la acepción común del término. Carrera se reserva su análisis fonológico de la UPT. Beal (2011) menciona el concepto de UPT en la exposición de su marco teórico, pero no lo menciona en su descripción de la variedad de Soyaltepec.

de éstas corresponda a una mora. Por ejemplo, en el caso de (4.35), el primer /2/ pertenecería a la primera mora y /12/ a la segunda mora. Sin embargo, este análisis se enfrenta con al menos dos problemas. Primero, como ejemplifiqué en el Cuadro 4.1 al inicio del capítulo, muchas de las melodías de contorno que ocurren en vocales largas, 17 de las 30, también ocurren en vocales cortas. Segundo, el tono /23/ en vocales largas no se forma composicionalmente (§4.1.2.2, §5.2.4).

Por lo tanto, suponer la moraicidad no es adecuada para explicar la distribución de las melodías tonales en esta lengua.

### **4.3. Tonotáctica**

En esta sección describiré las posibles secuencias tonales a través de las diferentes unidades portadoras de tono dentro de la palabra fonológica (§6.2.1); las melodías léxicas por unidad portadora de tono se puede consultar en §4.1.3. Primero, presento las secuencias atestiguadas en bisílabos monomorfémicos (§4.3.1) y luego en bisílabos o polisílabos en las palabras compuestas y/o con afijo (§4.3.2). Posteriormente, en §4.3.3, examino la neutralización de tonos subyacentes en las sílabas átonas en busca de los motivos para las deficiencias distribucionales por motivos estructurales. Finalmente, §4.3.4 es un resumen.

Para identificar todas las melodías que pueden ocurrir en las palabras morfológicamente complejas, se tiene que considerar el efecto de sandhi tonal (§5.1). El sandhi en el mazateco de Ayautla se refiere a la asociación progresiva del /4/ flotante, cuyo resultado es /4/, /41/, /42/ o /43/ de acuerdo al tono subyacente y la prominencia de la sílaba receptora.

Por otro lado, esta sección no considera las melodías generadas por la coalescencia tonal (§5.2). La coalescencia tonal por enclíticos ocurre fuera de la palabra fonológica (§6.2.1), dado lo cual, la coalescencia tonal y la tonotáctica de la palabra fonológica se pueden analizar independientemente.

#### 4.3.1. Secuencias tonales en bisílabos léxicos

Las raíces léxicas en mazateco son, en general, monosilábicas o bisilábicas. Sin embargo, no todas las secuencias de dos tonos se atestiguan en las raíces bisilábicas.

El Cuadro 4.2 muestra las melodías tonales en los morfemas bisilábicos en Ayautla. El punto (<.>) entre los números indica la frontera de sílaba, que es la UPT en esta lengua. T1 indica la melodía en la penúltima sílaba y T2 en la final. Las celdas en gris indican las melodías no atestiguadas dentro de una palabra fonológica, mientras las celdas en blanco, sin números, indican las melodías no atestiguadas en palabras monomorfémicas. Tales melodías se atestiguan en palabras compuestas, derivadas o flexionadas, las cuales examinaré en §4.3.2.

Cuadro 4.2: Secuencias bisilábicas monomorfémicas

T1\T2	1	12	13	2	23	231	24	3	4	41	43
1	1.1		1.13	1.2	1.23		1.24	1.3	1.4		
12											
13											
2	2.1	2.12	2.13	2.2	2.23	2.231	2.24	2.3	2.4	2.41	
23	23.1										
231											
24											
3								3.3			
4	4.1			4.2	4.23			4.3			
41											
43											

Lo más notorio en este cuadro es la diferencia del número de contrastes entre T1 y T2. T1 solamente permite cinco melodías tonales /1/, /2/, /23/, /3/ y /4/, las cuales corresponden a los primitivos tonales (§4.1.2), mientras T2 puede tener 10 melodías tonales, de las cuales /12/ y /231/ son marginales. Esto, al igual que el caso de los segmentos (§3.3.1), confirma el trato distribucional distinto de la última sílaba de un morfema (§3.3.2).

Dentro de las secuencias atestiguadas, casi todas las secuencias tienen /1/ o /2/ como T1. /23/ y /3/ ocurren casi exclusivamente en ciertas subclases de palabras: /3.3/ con los términos de animales (§4.4.3.1) y /23.1/ así como /2.231/ en los préstamos (§4.4.4). El tono /4/ como T1, si bien se atestigua como T1 de bisílabos monomorfémicos, es escaso y su monomorfemicidad es a veces dudosa. En (4.36) se encuentran todos los morfemas que he identificado.

- (4.36) a. /+ku<sup>4</sup>tɕi<sup>1</sup>/ ‘p:hincado’                      d. /≈<sup>ɔ</sup>ki<sup>4</sup>sa<sup>23</sup>≈<sup>ɔ</sup>ki<sup>4</sup>/ ‘todavía’  
 b. *tájin* /ta<sup>4</sup>hi<sup>2</sup>/ ‘necio’                              e. *tsé’in* /tse<sup>4</sup>i<sup>3</sup>/ ‘como que’  
 c. *chísä* /tɕi<sup>4</sup>sa<sup>23</sup>/ ‘rara vez’

De éstos, la monomorfemicidad de *tájin* /ta<sup>4</sup>hi<sup>2</sup>/ ‘necio’ y de *tsé’in* /tse<sup>4</sup>i<sup>3</sup>/ ‘como que’ es cuestionable, dado que estas palabras no muestran armonía transglotal (§3.1.2). Sin embargo, no he podido analizar su etimología a más detalle.

Por otro lado, las melodías no atestiguadas como T2 (/12/, /231/ y /43/) tienen diversos motivos. /12/ y /231/ son tonos léxicos marginales (§4.1.3.2). Por ejemplo, /tɕi<sup>2</sup>ɔki<sup>12</sup>/ ‘familia:PAH’ es el único morfema bisilábico con /12/ (§4.1.3.2); de igual modo, los tres morfemas nativos atestiguados con /231/ aparecen con /2/ como T1. /43/ y /41/ ocurren básicamente como resultado del sandhi tonal; los casos atestiguados de /2.41/ reflejan mi análisis de /41/ como un tonema (§4.1.3.2).

Por su parte, el tono /13/, como T2, se atestigua escasamente. (4.37) muestra todos los ejemplos que he registrado.

- (4.37) a. *nìmä* /ni<sup>1</sup>ma<sup>13</sup>/ ‘muy’  
 b. *tùsä* /tu<sup>1</sup>sa<sup>13</sup>/ ‘es mejor (e.g. que se haga X)’  
 c. *nàtjyän nari* /na<sup>1</sup>thjã<sup>13</sup> nã<sup>21</sup>ri<sup>2</sup>/ ‘¡tu madre! (interjección)’  
 d. *ān jo’ō* /ʔã<sup>3</sup> ho<sup>2</sup>ʔo<sup>13</sup>/ ‘ah sí; órale’

Dentro de los cuatro, *nìmä* /ni<sup>1</sup>ma<sup>13</sup>/ ‘muy’ y *tùsä* /tu<sup>1</sup>sa<sup>13</sup>/ ‘es mejor (e.g. que se haga)’ posiblemente tienen /=<sup>3(4)</sup>/ ‘ADV’. Los otros dos son interjecciones. En palabras complejas, /13/ como T2 se atestigua regularmente por el sufijo comitativo /-ko<sup>13</sup>/ ‘COM’ (4.38).

- (4.38) *kwjěkö*  
 k<sup>w</sup>he<sup>13</sup>ko<sup>13</sup>  
 k<sup>w</sup>-he<sup>13</sup>-ko<sup>13</sup>  
 POT-POT:acabarse-COM  
 ‘se acabará con’

#### 4.3.2. Secuencias tonales en palabras complejas

Las palabras complejas, sean flexionadas, derivadas o compuestas, permiten un mayor número de secuencias tonales. El Cuadro 4.3, complementa el Cuadro 4.2, y muestra las secuencias que se encuentran en palabras morfológicamente complejas. Además, indiqué con un asterisco las secuencias no atestiguadas por motivos estructurales. Éstas son secuencias imposibles por la aplicabilidad del sandhi.

Primero examinaremos las secuencias que involucran sandhi interno, es decir, las secuencias cuyo T1 o T2 es resultado de sandhi tonal, porque es donde he identificado motivos estructurales. En el Cuadro 4.3, todas las secuencias con

Cuadro 4.3: Secuencias bisilábicas en palabras complejas

T1\T2	1	12	13	2	23	231	24	3	4	41	43
1										1-41	
12										*	*
13	13.1		13.13	13.2	13.23		13.24	13.3	13.4		
2											2.43
23			23.13							*	*
231										*	*
24	24.1		24.13	24.2	24.23			24.3		*	*
3				3.2		3.231				*	*
4			4.13				4.24		4.4	*	*
41			41.13	41.2	41.23			41.3		*	*
43				43.2	*				43.4		

asterisco tienen /41/ y/o /43/ como T1 o T2. Enfocándome en el T1, la secuencia /43.23/\* es inimaginable porque /43/ siempre causa sandhi y /23/ no puede impedir la aplicación del sandhi. Por otro lado, los tonos /41/ y /43/ como T2 requieren que T1 haya causado sandhi, y no pueden causar los siguientes tonos: /12/, /23/, /231/, /24/, /3/, /4/ y /41/; éste es el motivo estructural por lo cual las secuencias como /41.41/\* o /41.43/\* no se atestiguan. Por otro lado, las secuencias /1.43/\*, /13.41/\*, /13.43/\*, /43.41/\* y /43.43/\* pueden ser por accidente, ya que /1/, /13/ y /43/ pueden realizarse como T1 después de causar sandhi. Tales palabras son escasas, pero se atestiguan varios ejemplos, como (4.39a) y (4.39b). El efecto de sandhi en (4.39b) se debe a la cadena de sandhi (§5.1.4.1).

- (4.39) a. *'bentjójyàrè*  
 $\text{ʔbe}^{2n}\text{tho}^{41}\text{ja}^{23}\text{re}^1$   
*b-ʔe*<sup>3(4)</sup>+*n*tho<sup>1</sup>+ja<sup>23</sup>=re<sup>1</sup>  
 HAB-HAB:meter:3+aire+p:dentro=3/3  
 ‘sopla por dentro (e.g. popote)’
- b. *ndatxjótíbà*  
 $n\text{ta}^2\text{tʃho}^{43}\text{ti}^{41}\text{ba}^1$   
 $n\text{ta}^{3(4)}+\text{tʃho}^{13}+\text{ti}^1\text{ba}^4$   
 agua+huevo+blanco  
 ‘clara de huevo (no cocido)’

El resto de las secuencias, las que no involucran sandhi tonal, se atestiguan esporádicamente. La siguiente sección explora algunos motivos de estas atestigüaciones esporádicas.

### **4.3.3. Neutralización**

Cuando una raíz aparece en posición pretónica por composición, sufijación o reduplicación, se pueden perder ciertos contrastes tonales. /23/, /24/, /3/ y /4/ se pueden alternar con /2/, mientras /13/ con /1/. En este estudio, analizo que la neutralización tonal, en sílabas pretónicas, es un proceso morfofonológico, ya que éste no siempre tiene lugar en sílabas átonas. Si bien los tipos de compuestos parecen condicionar la neutralización, no he tenido evidencia clara para proponer constituyentes prosódicos que sean capaces de explicar estas condiciones. Nótese que este apartado es sólo un bosquejo del fenómeno, y para un estudio más exhaustivo se necesitaría un léxico grande de palabras compuestas.

En los apartados subsecuentes (§4.3.3.1-4.3.3.5), examinaré la neutralización de cada una de las melodías básicas que no sean /1/ o /2/, es decir, de /13/, /23/, /24/, /3/ y /4/.

#### **4.3.3.1 /13/**

Hasta ahora he registrado solamente dos morfemas con la melodía /13/ que se pueden neutralizar con /1/ en sílabas átonas. Uno es /na<sup>13(4)</sup>+/ ‘mujer’ y el otro es /thju<sup>13(4)</sup>+/ ‘animal’. Éstos son términos de clase que ocurren como el primer componente de palabras compuestas.

/13/ en /thju<sup>13(4)</sup>+/ ‘animal’ se neutraliza ante /1/ subyacente, después de causar

sandhi tonal (4.40).

- (4.40) a. *tjyùchíngà*  
thju<sup>1</sup>tɕi<sup>4</sup>ŋka<sup>1</sup>  
thju<sup>13(4)</sup>+tɕi<sup>1</sup>ŋka<sup>1</sup>  
animal+marrano  
'marrano'
- b. *tjyùxá*  
thju<sup>1</sup>ʃa<sup>41</sup>  
thju<sup>13(4)</sup>+ʃa<sup>2=1</sup>  
animal+tigre=ABS  
'tigre'

/13/ en /thju<sup>13(4)</sup>+/ 'animal' también se neutraliza ante /3.3/, sin causar sandhi tonal (4.41).

- (4.41) a. *tjyùnīkē*  
thju<sup>1</sup>ni<sup>3</sup>'ke<sup>3</sup>  
thju<sup>13(4)</sup>+ni<sup>3</sup>ke<sup>3(4)</sup>  
animal+zopilote  
'zopilote'
- b. *tjyùnāñā*  
thju<sup>1</sup>na<sup>3</sup>'nã<sup>3</sup>  
thju<sup>13</sup>+na<sup>3</sup>nã<sup>3(4)</sup>  
animal+perro  
'perro'
- c. *tjyùnātī*  
thju<sup>1</sup>na<sup>3</sup>'tí<sup>3</sup>  
thju<sup>13(4)</sup>+na<sup>3</sup>tí<sup>3(4)</sup>  
animal+piojo  
'piojo'
- d. *tjyùnīngū*  
thju<sup>1</sup>ni<sup>3</sup>'ŋku<sup>3</sup>  
thju<sup>13</sup>+ni<sup>3</sup>ŋku<sup>3(4)</sup>  
animal+murciélago  
'murciélago'

Si el segundo elemento es /3/ (4.42) o secuencia /2.3/ (4.43) la neutralización tiene lugar.

- (4.42) a. *tjyǔjñū*  
thju<sup>13</sup>'hɲū<sup>3</sup>  
thju<sup>13(4)</sup>+hɲū<sup>3(4)</sup>  
animal+búho  
'búho'
- b. *tjyǔtsjā*  
thju<sup>13</sup>'tsha<sup>3</sup>  
thju<sup>13(4)</sup>+tsha<sup>3(4)</sup>  
animal+tejón  
'tejón'
- (4.43) a. *tjyǔxabī*  
thju<sup>13</sup>ʃa<sup>2</sup>'bī<sup>3</sup>  
thju<sup>13(4)</sup>+ʃa<sup>2</sup>bī<sup>3(4)</sup>  
animal+polilla  
'polilla'
- b. *tjyǔndatsjā*  
thju<sup>13n</sup>ta<sup>2</sup>'tsha<sup>3</sup>  
thju<sup>13(4)</sup>+n<sup>n</sup>ta<sup>2</sup>tsha<sup>3(4)</sup>  
animal+cangrejo  
'cangrejo'

/13/ en /na<sup>13(4)</sup>+/ 'mujer' también se neutraliza ante /3.3/ (4.44).

- (4.44) *nàkūtū*  
 na<sup>1</sup>ku<sup>3</sup>tu<sup>3</sup>  
 na<sup>13(4)</sup>+ku<sup>3</sup>tu<sup>3(4)</sup>  
 mujer+chaparro  
 ‘chaparrita, gordita (con cariño)’

Sin embargo, /13/ en /na<sup>13</sup>+/ ‘mujer’ no se neutraliza al causar sandhi (§4.45).

Tampoco se neutraliza ante otros tonos (4.46).

- (4.45) *năchíkun*  
 na<sup>13</sup>tɕi<sup>4</sup>kũ<sup>2=1</sup>  
 na<sup>13(4)</sup>+tɕi<sup>2</sup>kũ<sup>2=1</sup>  
 mujer+sagrado=ABS  
 ‘madrina’

- |  |  |
|--|--|
| (4.46) a. <i>năjün</i><br>na <sup>13</sup> hũ <sup>231</sup><br>na <sup>13(4)</sup> +hũ <sup>23=1</sup><br>mujer+pariente_político=ABS<br>‘madrstra’ | b. <i>nă’ndī</i><br>na <sup>13</sup> ʔn <sup>ti</sup> <sup>3</sup><br>na <sup>13(4)</sup> +ʔn <sup>ti</sup> <sup>3(4)</sup><br>mujer+pequeño<br>‘niña’ |
|--|--|

En mi base de datos, en un solo caso, una forma sin neutralización y la otra con neutralización aparecen en variación libre.

- (4.47) *nălyó* o *nàlyó*  
 na<sup>13</sup>ljo<sup>41</sup> ó na<sup>1</sup>ljo<sup>41</sup>  
 na<sup>13(4)</sup>+le<sup>23=u=1</sup>  
 mujer+(nombre)=NMLC=ABS  
 ‘(un apodo)’

/13/ en otros casos, incluyendo otros sustantivos compuestos (4.48a), así como /13/ por potencial (4.48b), no se neutralizan con /1/.

- |   |  |
|---|--|
| (4.48) a. <i>txjōtsjű</i><br>tʃho <sup>13</sup> tshu <sup>241</sup><br>tʃho <sup>13(4)</sup> +tshu <sup>24=1</sup><br>huevo+tostado=ABS<br>‘huevo en torta’ | b. <i>kwăngarè</i><br>k <sup>w</sup> a <sup>13</sup> ŋka <sup>2</sup> re <sup>1</sup><br>k <sup>w</sup> -a <sup>13</sup> -ŋka <sup>2</sup> =re <sup>1</sup><br>POT-POT:INC-acostumbrarse=B3<br>‘se acostumbrará’ |
|---|--|

En resumen, /13/ de /thju<sup>13(4)+</sup>/ ‘animal’ se neutraliza ante (i) /3.3/ (y no /3/) o (ii) al causar sandhi, mientras /13/ de /na<sup>13(4)+</sup>/ se neutraliza solamente ante /3.3/. En otros casos, /13/ no se neutraliza.

#### 4.3.3.2 /23/

Dentro de una palabra fonológica, /23/ se neutraliza con /2/ en sílabas átonas, a menos que todas las sílabas subsecuentes tengan la melodía /1/; es decir, /23/ en las secuencias subyacentes /23.13/, /23.2/, /23.23/, /23.24/, /23.3/ y /23.4/ se neutralizan con /2/. (4.49a) es un ejemplo con /23/, (4.49b) con /3/ y (4.49c) con /4/.

- |        |   |  |   |
|--------|---|--|---|
| (4.49) | a. <i>chi'intje</i>   | b. <i>bate'nñū</i>                                     | c. <i>fajñafé</i>                                     |
|        | tɕi <sup>2</sup> ʔi <sup>2</sup> n <sup>n</sup> the <sup>21</sup>     | ba <sup>2</sup> te <sup>2</sup> ʔɲũ <sup>3</sup>       | hba <sup>2</sup> hɲa <sup>2</sup> hbe <sup>4</sup>    |
|        | tɕi <sup>2</sup> ʔi <sup>23</sup> +n <sup>n</sup> the <sup>2</sup> =1 | b-a <sup>2</sup> te <sup>23</sup> +ʔɲũ <sup>3(4)</sup> | b-ha <sup>2</sup> hɲa <sup>23</sup> +hbe <sup>4</sup> |
|        | enfermedad+toser=ABS  | HAB-cortar+fuerte                                      | HAB-acostarse+P:dormido                               |
|        | ‘tos’   | ‘corta nudo’   | ‘duerme’  |

Cuando solamente hay tono /1/ en las sílabas posteriores, el tono /23/ no se neutraliza con /2/:

- (4.50) *tüxkùn*  
 tu<sup>23</sup>ʃkũ<sup>1</sup>  
 tu<sup>23</sup>+ʃkũ<sup>1</sup>  
 fruto+ojo  
 ‘su ojo’

#### 4.3.3.3 /24/

El tono /24/ se neutraliza con /2/ en sílabas antepenúltimas o anteriores. Aquí examinaré dos de las pocas raíces con /24/. Los siguientes ejemplos son verbos compuestos a partir de /-be<sup>24</sup>/ ‘ver, saber’. En (4.51a-c), el tono /24/ se mantiene

en la sílaba átona, mientras que en (4.52) el /24/ subyacente se neutraliza con /2/.

- |        |    |                                      |    |                                     |    |                                   |
|--------|----|--------------------------------------|----|-------------------------------------|----|-----------------------------------|
| (4.51) | a. | <i>běkūn</i>                         | b. | <i>běxkiin</i>                      | c. | <i>běton</i>                      |
|        |    | be <sup>24</sup> ʼkū <sup>3</sup>    |    | be <sup>24</sup> ʼʃkū <sup>23</sup> |    | be <sup>24</sup> ʼtō <sup>2</sup> |
|        |    | be <sup>24</sup> +kū <sup>3(4)</sup> |    | be <sup>24</sup> +ʃkū <sup>23</sup> |    | be <sup>24</sup> +tō <sup>2</sup> |
|        |    | HAB:ver+temer                        |    | HAB:ver+?                           |    | HAB:ver+maltratado                |
|        |    | ‘tiene respeto’                      |    | ‘conoce’                            |    | ‘lo maltrada’                     |

- (4.52) *bexùtà*  
 be<sup>2</sup>ʃu<sup>1</sup>ʼta<sup>1</sup>  
 be<sup>24</sup>+ʃu<sup>1</sup>ʼta<sup>1</sup>  
 HAB:ver+gente  
 ‘respetar’

En el siguiente ejemplo, (4.53a, b) son palabras compuestas con base en /tō<sup>24</sup>=/ ‘dinero’. Como indica la pérdida de nasalidad en (4.53a) y la conservación de la misma en (4.53b), los dos temas muestran diferentes grados de integración. Sin embargo, en los dos casos se mantiene el tono /24/.

- |        |    |  |    |  |
|--------|----|--|----|--|
| (4.53) | a. | <i>tóxkwà</i>                                    | b. | <i>tónskā</i>                          |
|        |    | to <sup>24</sup> ʃk <sup>w</sup> a <sup>1</sup>  |    | tō <sup>24</sup> ʃska <sup>3</sup>     |
|        |    | tō <sup>24</sup> +ʃk <sup>w</sup> a <sup>1</sup> |    | tō <sup>24</sup> +ʃska <sup>3(4)</sup> |
|        |    | dinero+pedazo                                    |    | dinero+de_juego                        |
|        |    | ‘cambio (dinero)’                                |    | ‘billete/dinero de juguete’            |

Esta neutralización ocurre en la sílaba antepenúltima y no penúltima, aunque la penúltima sílaba también es átona.

#### 4.3.3.4 /3/

/3/ en sílabas átonas a veces, pero no siempre, se neutraliza con /2/. La neutralización sucede obligatoriamente cuando /3/ es parte de las secuencias subyacentes 3.4\* y 3.24\* dentro de una palabra fonológica (§6.2.1.2), como en (4.54). Esta restricción siempre se resuelve por parte de /3/ subyacente y no por /24/ o /4/.

- (4.54) a. *ndùjmajndzũ*  
 $n^{tu^1}h^{ma^2}h^{n^{tsu^{241}}}$   
 $n^{tu^1}h^{mã^{3(4)}}+h^{n^{tsu^{24}}=1}$   
 frijol\_molido+?=ABS  
 ‘frijol molido y tostado con chile’
- b. *ndiyant'é*  
 $n^{ti^1}j^{a^2}n^{t'e^{41}}$   
 $n^{ti^1}j^{ã^{3(4)}}+n^{t'e^{4}}=1$   
 camino+angosto=ABS  
 ‘vereda’

Ante los demás tonos, la neutralización parece ser léxicamente determinada, es decir, a veces se neutraliza (4.55) y a veces no (4.56).

- (4.55) a. *ja'aynskā*  
 $hã^2\gamma^2ska^3$   
 $h\tilde{e}^2\gamma^3(4)+ska^3(4)$   
 nombre+de\_juego  
 ‘apodo’
- b. *xojotsī*  
 $jo^2ho^2tsi^3$   
 $jo^2ho^3(4)+tsi^3(4)$   
 rocío+lluvia  
 ‘lluvia que entra por el viento’
- (4.56) a. *nà'āyxc'ēn*  
 $nã^1\gamma^3j^k\gamma^3$   
 $n\tilde{e}^1\gamma^3(4)+j^k\gamma^3(4)$   
 señor+delgado  
 ‘abuelo’
- b. *ngijñātcā*  
 $\eta ki^2h\eta a^3tca^3$   
 $\eta ki^2h\eta a^3(4)+tca^3(4)$   
 monte+viejo  
 ‘selva’

Estos factores léxicos son, en general, opacos. Posiblemente se pueda buscar el motivo en los tipos de compuesto o integración como compuestos; sin embargo, esto requiere más investigación.

#### 4.3.3.5 /4/

/4/ a veces se neutraliza con /2/ en las sílabas átonas, como en (4.57b), pero a veces no, como en (4.57c).

- (4.57) a. *ká*  
 $'ka^4$   
 $ka^4$   
 HAB:caer  
 ‘se cae’
- b. *kasún*  
 $ka^2sũ^4$   
 $ka^4+sũ^4$   
 caerse+P:sobre  
 ‘se cae sobre’
- c. *kángi*  
 $ka^4\eta ki^{23}$   
 $ka^4+\eta ki^{23}$   
 caerse+P:debajo  
 ‘se cae abajo’

Hay una fuerte tendencia de neutralizar /4/ con /2/ ante /4/, como en (4.57b). Sin embargo, esta tendencia no es absoluta; la secuencia /4.4/ subyacente no siempre neutraliza el primer /4/ (4.58b).

- (4.58) a. *ntjáy*  
<sup>n</sup>thɛ<sup>4</sup>  
 ‘se cae (de un lugar alto)’
- b. *ntjáysún*  
<sup>n</sup>thɛ<sup>4</sup>sũ<sup>4</sup>  
<sup>n</sup>thɛ<sup>4</sup>+sũ<sup>4</sup>  
 caerse+P:sobre  
 ‘se cae (de un lugar alto) sobre’

Al igual que /3/, la neutralización de /4/ puede que involucre diferentes factores, muchas veces opacos. Aun así, se puede identificar cuatro contextos donde /4/ en sílabas átonas resiste la neutralización. El primero es el /4/ que surgió por sandhi interno (§5.1). Por ejemplo, en (4.59), el tono /4/ surgió por sandhi y se atestigua en sílabas átonas, pero no sufre neutralización.<sup>22</sup>

- (4.59) a. *timástikě*  
 ti<sup>2</sup>ma<sup>4</sup>sti<sup>2</sup>ke<sup>24</sup>  
 ti<sup>2(4)</sup>-m-a<sup>2</sup>-sti<sup>2</sup>ke<sup>24</sup>  
 PROG-HAB-INC-odiar  
 ‘lo está odiando’
- b. *chamédikú*  
 tɕa<sup>2</sup>me<sup>4</sup>di<sup>2</sup>ku<sup>41</sup>  
 tɕa<sup>3(4)</sup>+me<sup>23</sup>di<sup>2</sup>ku<sup>4=1</sup>  
 hombre+médico=ABS  
 ‘médico’

El segundo sería el alomorfo con /4/ en prefijos y raíces ligadas (§7.7), ejemplificado con el causativo (4.60a) y el progresivo (4.60b), que resiste la neutralización.

- (4.60) a. *tsítsingá*  
 tsi<sup>4</sup>tsi<sup>2</sup>ŋka<sup>4</sup>  
 tsi<sup>4</sup>-tsi<sup>2</sup>ŋka<sup>4</sup>  
 CAUS-reventarse  
 ‘revienta, explota’
- b. *tísentjáy*  
 ti<sup>4</sup>se<sup>2</sup>ŋthɛ<sup>4</sup>  
 ti<sup>4</sup>-se<sup>2</sup>+ŋthɛ<sup>4</sup>  
 PROG-desbordarse+caerse  
 ‘se está desbordando (agua)’

<sup>22</sup>Esto no parece aplicarse para el sandhi histórico que tuvo lugar dentro de un morfema; por ejemplo, *chingá* /tɕi<sup>2</sup>ŋka<sup>4=1</sup>/ ‘señor’ en Ayautla se puede reconstruir deshaciendo el efecto de sandhi como \*tɕi<sup>3(4)</sup>ŋka<sup>2</sup> que corresponde a /htɕi<sup>4</sup>ŋka<sup>2</sup>/ ‘anciano, viejo’ en Huautla (Pike 1957: 10). Sin embargo, como indica la forma /tɕi<sup>2</sup>ŋka<sup>2</sup>ndro<sup>4=1</sup>/ ‘(apodo)’, este /4/ por sandhi histórico se puede neutralizar con /2/.

En el tercero, la flexión de persona por tono también induce /4/ (§8.2.1.2) el cual impide la neutralización.

Y, en el cuarto, hay términos de animal que subyacentemente tienen el patrón tonal /4.2.4/, donde el tono /4/ en la sílaba antepenúltima no sufre neutralización por estar en una sílaba átona (4.61).

- (4.61) a. *nàtúndzu'ú* /na<sup>1</sup>tu<sup>4n</sup>tsu<sup>2</sup>'ʔu<sup>4=1</sup>/ 'araña=ABS'  
b. *nàchúkixú* /na<sup>1</sup>tɕu<sup>4</sup>ki<sup>2</sup>'ju<sup>4=1</sup>/ 'gorgojo=ABS'  
c. *nàbórregó* /na<sup>1</sup>bo<sup>4</sup>rre<sup>2</sup>'go<sup>4=1</sup>/ 'borrego=ABS'  
d. *nàpérikó* /na<sup>1</sup>pe<sup>4</sup>ri<sup>2</sup>'ko<sup>4=1</sup>/ 'perico=ABS'

#### 4.3.4. Resumen de la tonotáctica

En esta sección, presenté las secuencias tonales atestiguadas dentro de la palabra fonológica, tanto monomorfémicas (§4.3.1) como polimorfémicas (§4.3.2) e intenté explorar algunas restricciones sobre la secuenciación a través de la neutralización tonal (§4.3.3).

Aunque la neutralización deja mucho por resolver, se pueden reconocer algunos patrones. Por ejemplo, /23/ se neutraliza ante todos los tonos menos /1/; /3/ se neutraliza ante /4/ y /24/ (y a veces /3/); /4/ se puede neutralizar ante /4/ o /24/. En términos informales, /23/, /3/ y /4/ tratan de evitar tener un tono más alto después de sí mismos dentro de la misma palabra fonológica.<sup>23</sup> Dado que la prominencia es en la última sílaba de la palabra fonológica, este caso se puede ver como la evasión de tono alto en sílabas átonas, la cual puede ser por efecto de la atracción de tono alto en la sílaba prominente (cf. de Lacy 2002).

---

<sup>23</sup>El mismo patrón se encuentra más tajantemente en el templete tonal para los numerales complejos y palabras complejas con base en numerales (§9.4).

#### **4.4. Distribución de tonos por (sub)clases léxicas**

La presencia de ciertos tonos o secuencias tonales puede aportar cierta información sobre la clase o la subclase léxica a la que pertenece la palabra. En este apartado, §4.4.1 trata el tono /4/ en los monosílabos; §4.4.2 considera ciertos tonos de los que los verbos carecen; §4.4.3 trata de las secuencias que son casi exclusivas de algunos términos de animal; y §4.4.4 examina los patrones tonales en los préstamos.

El Capítulo 9 incluye descripciones de alternancias específicas para ciertas (sub)clases léxicas. Dentro de ellas, los numerales y palabras derivadas de los numerales se caracterizan por tener un /4/ culminativo en una de las dos últimas sílabas (§9.4); los términos interrogativos tienen /4(4)/ y negativos /24/ (§9.6).

##### **4.4.1. Escasez de /4/ subyacente en sustantivos**

El tono léxico /4/ no se atestigua subyacentemente en los sustantivos monosilábicos del léxico nativo. /4/ sí se atestigua en bisílabos o polisílabos; sin embargo, excluyendo ciertos términos de animal (§4.4.3.2) y una parte de los préstamos (§4.4.4), este tono léxico, /4/, en los sustantivos en Ayautla, se origina en el sandhi tonal hasta donde he podido rastrear comparativamente. Es decir, si se deja a un lado esas subclases de palabras, al menos históricamente, el tono protomazateco que corresponde a /4/ en Ayautla no existía subyacentemente en el léxico nominal del mazateco.

Las palabras con /4/ subyacente pertenecen a las demás clases léxicas, incluyendo adjetivos como /k<sup>w</sup>ã<sup>4</sup>/ ‘morado’ o /she<sup>4</sup>/ ‘caluroso’, adverbios como /çĩ<sup>4</sup>/ ‘a un lado, aparte’ o /sa<sup>4</sup>/ ‘tarde’, numerales como /ho<sup>4</sup>/ ‘dos’, /hã<sup>4</sup>/ ‘tres’ u /ʔõ<sup>4</sup>/

‘cinco’, verbos como /hbi<sup>4</sup>/ ‘va’ o /ka<sup>4</sup>/ ‘se cae (de la misma altura)’, términos interrogativos como /ʔja<sup>4(4)</sup>/ ‘quién’ o /ɲã<sup>4(4)</sup>/ ‘dónde’, y el pronombre de la segunda persona plural /hũ<sup>4</sup>/ ‘ustedes’.

#### 4.4.2. Tonos subyacentes en verbos

Ciertos tonos o secuencias tonales están ausentes en los verbos. Veámoslo a dos apartados: §4.4.2.1 sobre el tono /1/ y /13/, y §4.4.2.2 sobre la secuencia /1-23/.

##### 4.4.2.1 /1/ y /13/ en los verbos

Los verbos en aspecto habitual, los cuales considero formas menos marcadas, casi no empiezan con el tono /1/, y nunca empieza con el tono /13/. Muestro en (4.62) las cuatro raíces verbales con /1/ en la primera sílaba, de las cuales solamente dos son raíces de verbos activos.

- (4.62) a. /-<sup>n</sup>tcha<sup>1</sup>/ ‘hablar’  
b. /-hẽ<sup>1</sup>/ ‘oler (in.)’  
c. /ʔi<sup>1n</sup>tca<sup>23</sup>/ ‘estar parados’  
d. /thẽ<sup>1</sup>/ ‘venir’

Esta distribución parece tener un motivo funcional, ya que un exponente del potencial y el imperativo es el tono /1/ en la(s) primera(s) sílaba(s) (§8.3.5).

##### 4.4.2.2 Ausencia de /1.23/ en raíces verbales

Las raíces verbales bisilábicas carecen de la secuencia /1.23/.<sup>24</sup> Por ejemplo, en el siguiente par de ejemplos, la secuencia /2.23/ en habitual (4.63a) alterna con

---

<sup>24</sup>/ʔi<sup>1n</sup>tca<sup>23</sup>/ ‘estar parados’ puede ser el único contraejemplo; sin embargo, hay verbos relacionados con /+<sup>n</sup>tca<sup>23</sup>/ que denota la pluralidad, como /-i<sup>2n</sup>tca<sup>23</sup>/ ‘pararse:PL’ y /-i<sup>2n</sup>tca<sup>3(4)</sup>/ ‘parar, echar varias cosas’ (con tono /3(4)/ por aspecto habitual de la base 3), lo cual sugiere que /ʔi<sup>1n</sup>tca<sup>23</sup>/ es un verbo históricamente compuesto.

/1.2/ en potencial (4.63b). Puesto que no se atestigua /1.23/\* en raíces verbales y la alternancia tonal que asigna el tono /1/ en potencial/imperativo no afecta otros tonos (§8.3.5), analizo que la alternancia entre /23/ y /2/ está motivada por la misma restricción.<sup>25</sup>

- |        |  |  |
|--------|--|--|
| (4.63) | a. <i>mangä</i><br>ma <sup>21</sup> ka <sup>23</sup><br>m-a <sup>21</sup> ka <sup>23</sup><br>HAB-huir<br>'huye' | b. <i>kwànga</i><br>k <sup>w</sup> a <sup>11</sup> ka <sup>2</sup><br>k <sup>w</sup> -a <sup>11</sup> ka <sup>2</sup><br>POT-POT:huir<br>'huirá' |
|--------|--|--|

La secuencia /1.23/ se atestigua entre las raíces nominales (4.64a) y ésta contrasta con /1.2/ observable en (4.64b).

- |        |  |   |
|--------|--|---|
| (4.64) | a. <i>chìni</i><br>tɕi <sup>1</sup> nĩ <sup>231</sup><br>tɕi <sup>1</sup> nĩ <sup>23=1</sup><br>sueño=ABS<br>'sueño' | b. <i>chìngà</i><br>tɕi <sup>11</sup> ka <sup>21</sup><br>tɕi <sup>11</sup> ka <sup>2=1</sup><br>camisa=ABS<br>'camisa' |
|--------|--|---|

Los verbos compuestos, como el que aparece en (4.65), sí pueden tener la secuencia /1.23/ en aspecto potencial.

- (4.65) *kwàngi*  
k<sup>w</sup>a<sup>11</sup>ki<sup>23</sup>  
k<sup>w</sup>-a<sup>11</sup>ki<sup>23</sup>  
POT-tender+P:abajo  
'se pondrá (collar, bufanda, aretes)'

En resumen, la restricción /1.23/\* solamente sucede dentro de las raíces verbales y la misma restricción motiva una alternancia tonal por aspecto potencial.

---

<sup>25</sup>Un análisis alternativo sería suponer una alternancia entre /23/ y /2/ en aspecto potencial. Sin embargo, eso aumentaría el inventario de alternancias por potencial (§8.3).

### 4.4.3. Secuencias tonales para animales

Las palabras con las secuencias tonales /3.3/ (§4.4.3.1) y /4.2.4/ (§4.4.3.2) corresponden a los términos de animales. Estas secuencias se pueden ver como templates tonales asociados a cierta subclase léxica, como es el caso de las secuencias tonales del chatino oriental (Woodbury 2019: 95) o el caso clásico de las raíces consonánticas en lenguas semíticas.

#### 4.4.3.1 Secuencia /3.3/

Las secuencia /3.3/ subyacente ocurre en aproximadamente 20 nombres de animales. En (4.66) muestro tres de ellos, incluyendo préstamos como (4.66c) que proviene del español /'buro/.<sup>26</sup>

(4.66)	a.	<i>tjyùnāñā</i> thju <sup>1</sup> na <sup>3</sup> ɲã <sup>3</sup> thju <sup>13(4)</sup> +na <sup>3</sup> ɲã <sup>3(4)</sup> animal+perro 'perro'	b.	<i>tjyùnīngū</i> thju <sup>1</sup> ni <sup>3</sup> ɲku <sup>3</sup> thju <sup>13(4)</sup> +ni <sup>3</sup> ɲku <sup>3(4)</sup> animal+murciélago 'murciélago'	c.	<i>chabūrrū</i> tɕa <sup>2</sup> bu <sup>3</sup> rru <sup>3</sup> tɕa <sup>2</sup> +bu <sup>3</sup> rru <sup>3(4)</sup> animal+burro 'burro'
--------	----	--	----	---	----	--

En palabras complejas, hay escasos ejemplos de /3.3/ en la cual cada /3/ proviene de dos morfemas. El único caso de reduplicación es (4.67) que proviene de *jngū* /h<sup>ɲ</sup>ku<sup>23</sup>/ 'uno'. En las palabras compuestas, la secuencia /3.3/ se ha atestiguado solamente con las que tienen *nà'āy* /nɛ<sup>1</sup>ʔɛ<sup>3</sup>/ 'señor' como el primer componente, como (4.68a, b).

(4.67)	<i>jngūjngū</i> /h <sup>ɲ</sup> ku <sup>3</sup> h <sup>ɲ</sup> ku <sup>3</sup> / 'cada uno, de uno en uno, uno por uno'
--------	---

<sup>26</sup>Hasta ahora he registrado tres raíces con la secuencia /3.3/ que no son términos de animales: *xīnkjīn* /ɕi<sup>3</sup>ɲkhī<sup>3</sup>/ 'su familia', *kūtū* /ku<sup>3</sup>tu<sup>3</sup>/ 'boludo, chaparro' y *nākūntsĵēn* /na<sup>1</sup>ku<sup>3</sup>ɲtshē<sup>3</sup>/ 'piña'. Esta última puede ser una palabra compuesta con la palabra /<sup>n</sup>tshē<sup>3(4)</sup>/ 'miel'; sin embargo, desconozco la etimología de /ku<sup>3</sup>/.

- (4.68) a. *nà'āyɣk'ēn* /nɛ<sup>1</sup>ʔɛ<sup>3</sup>ʃkʔɛ<sup>3</sup>/ 'abuelo'  
 b. *nà'āysā* /nɛ<sup>1</sup>ʔɛ<sup>3</sup>sa<sup>3</sup>/ 'luna'

Como mencioné en §4.1.4.1, la secuencia /3.3/ parece tener un solo tono subyacente /3(4)/. Cuando la secuencia /3.3/ provoca sandhi, las dos sílabas con la melodía /3/ llegan a tener /2/, como muestran la segunda y la tercera sílaba en (4.69).

- (4.69) a. *tjyùnañaná*  
 thju<sup>1</sup>na<sup>2</sup>ɲã<sup>2</sup>na<sup>42</sup>  
 thju<sup>13(4)</sup>+na<sup>3</sup>ɲã<sup>3(4)</sup>=na<sup>1</sup>  
 animal+perro=POS1SG  
 'mi perro'

#### 4.4.3.2 Secuencia /4.2.4/

Cuatro términos de animal que tienen /na<sup>1</sup>+/ 'animal'<sup>27</sup> tienen el patrón tonal /4.2.4/ (4.70=4.61).

- (4.70) a. *nàtúndzu'ú* /na<sup>1</sup>tu<sup>4n</sup>tsu<sup>2</sup>ʔu<sup>4</sup>=1/ 'araña=ABS'  
 b. *nàchúkixú* /na<sup>1</sup>tɕu<sup>4</sup>ki<sup>2</sup>ʃu<sup>4</sup>=1/ 'gorgojo=ABS'  
 c. *nabórregó* /na<sup>1</sup>bo<sup>4</sup>rre<sup>2</sup>go<sup>4</sup>=1/ 'borrego=ABS'  
 d. *nàpérikó* /na<sup>1</sup>pe<sup>4</sup>ri<sup>2</sup>ko<sup>4</sup>=1/ 'perico=ABS'

La secuencia /2.4/ se encuentra en otros préstamos, mientras que /4.2.4/ se ha atestiguado solamente en los términos de animal.

#### 4.4.4. Préstamos

Para analizar los tonos en los préstamos en el mazateco de Ayautla, es de utilidad separar los préstamos generales (§4.4.4.1) de los nombres personales (§4.4.4.2).

<sup>27</sup>En el mazateco de Ayautla, la gran mayoría de los términos para animales están compuestos con /na<sup>1</sup>+/, /thju<sup>13(4)</sup>+/ o /tɕa<sup>2</sup>+/. En este estudio, glosé todos estos elementos como 'animal'.

#### 4.4.4.1 Mapeo del acento en los tonos

Los préstamos del español al mazateco de Ayautla seleccionan, generalmente, uno de los cinco patrones tonales: /(. . . 2.)231/, /(. . . 2.)23(.1 . . .)/, /(. . . 2.)1.4(.1)/, /(. . . 2.)4(.1)/ o /(.2.)24/.<sup>28</sup> La sílaba con el tono /231/, /23/, /24/ o /4/ en mazateco suele corresponder a la sílaba tónica en español, como en (4.71). Sincrónicamente, el patrón tonal productivo de préstamos momentáneos es el de (4.71a, b), es decir, /(. . . 2.)23(.1 . . .)/ si el acento en español es penúltimo (“grave”) o antepenúltimo (“esdrújulo”) y /(. . . 2.)231/ si es final (“agudo”).

- (4.71) a. *ənìmà* /ʔe<sup>23</sup>ni<sup>1</sup>mã<sup>1</sup>/ ‘corazón’ <ESP /‘anima’/  
b. *chāpiskā* /tɕa<sup>3</sup>pi<sup>2</sup>ska<sup>231</sup>/ ‘fiscal (cargo)’ </tɕa<sup>3(4)</sup>/ ‘hombre’ + ESP /fis<sup>1</sup>kal/  
c. *pá* /pa<sup>4</sup>/ ‘¡papá!’ <ESP /pa<sup>1</sup>pa/  
d. *nāfrantsjískà* /na<sup>1</sup>hbra<sup>2n</sup>tshi<sup>4</sup>ska<sup>1</sup>/ ‘Francisca’ </na<sup>13(4)</sup>+/ ‘mujer’ + ESP /fran<sup>1</sup>siska/

Sin embargo, en el tono más alto de la palabra en mazateco no siempre corresponde a la sílaba tónica en español. Tales casos se pueden clasificar en dos. El primer caso es cuando el tono más alto se encuentra en la penúltima sílaba y la palabra en español tiene /r/ o /l/ al final, como nuestro en los ejemplos de (4.72). Este caso se encuentra esporádicamente en los préstamos históricos. Yo analizo provisionalmente que los hablantes del mazateco omitieron /l/ o /r/ al calcular la prominencia de estas palabras cuando las adaptaron, ya que esta lengua carece de coda (§3.2). Por tanto, al igual que los ejemplos arriba, este patrón observa el

<sup>28</sup>Uno puede pensar que hay posibilidad de agrupar los primeros dos, ya que ambos, /231/ y /23.1/, tienen los mismos primitivos tonales /23/ y /1/ bajo el concepto de “patrones tonales” (Snider 2018: §1.4). Sin embargo, /(.2.)231/ y /(.2.)23/, i.e. /23/ y /231/ en la sílaba final, coexisten en esta lengua. Por tanto, los trato como dos patrones distintos.

principio de tener el tono más alto de la palabra en la sílaba tónica, en lengua de origen, tal como calcularon los hablantes del mazateco.

- (4.72) a. *samigè* /sa<sup>2</sup>mi<sup>23</sup>ge<sup>1</sup>/ ‘San Miguel Huautepéc’ <ESP /sami'gel/  
 b. *küxtà* /ku<sup>23</sup>ʃta<sup>1</sup>/ ‘costal’ <ESP /kos'tal/<sup>29</sup>  
 c. *chamáyò(r)*  
     tɕa<sup>2</sup>ma<sup>4</sup>jo<sup>1</sup>(r)  
     tɕa<sup>3(4)</sup>+ma<sup>23</sup>jo<sup>1</sup>(r)  
     hombre+mayor  
     ‘mayor (cargo)’ <ESP /ma'jor/

En el segundo caso, sin importar la posición del acento en la lengua de origen, la última sílaba tiene el tono más alto, como nuestro con los ejemplos en (4.73).

- (4.73) a. *lamìná* /la<sup>2</sup>mi<sup>1</sup>nã<sup>41</sup>/ ‘lámina’ <ESP /lamina/  
 b. *chafrántsiskú* /tɕa<sup>2</sup>hbra<sup>4n</sup>tshi<sup>2</sup>sku<sup>4=1</sup>/ ‘Francisco’ </tɕa<sup>3(4)</sup>/ ‘hom-  
 bre’ + ESP /fran'sisko/  
 c. *amigürè* /ʔa<sup>2</sup>mi<sup>2</sup>gu<sup>23</sup>=re<sup>1</sup>/ ‘su amigo=B3’ <ESP /a'migo/

En resumen, los primeros dos patrones (4.71, 4.72) asignan el tono más alto de la palabra en la posición tónica del español, mientras que el tercer caso (4.71) asigna el tono más alto de la palabra en la sílaba final sin importar la posición tónica de la palabra en español que le dio origen. A los primeros dos los llamo “patrón tonal del acento original” y a la tercera “patrón tonal del acento final”. El patrón tonal del acento original es el patrón por defecto en la actualidad, y el patrón tonal del acento final se atestigua más en los préstamos históricos, aunque no siempre es el caso, como muestran (4.73).

Ahora, analizaré la posición variable del tono más alto como el conflicto de

---

<sup>29</sup>Este préstamo fue probablemente introducido cuando el punto de articulación de /s/ en el español actual se ubicaba en una posición más posterior.

la sílaba tónica en la lengua de origen (español) y la sílaba final, la cual siempre es la sílaba tónica en mazateco. La prominencia del tono alto ha sido propuesto en de Lacy (2002); retomando su propuesta, la asignación del tono relativamente alto, es decir, /23/, /231/ o /4/ es el mapeo de la prominencia en los préstamos. Bajo esta perspectiva, la posición variable se puede interpretar como el conflicto entre dos restricciones. La primera restricción prefiere el patrón tonal del acento original, es decir, asigna el tono más alto a la sílaba que corresponde a la sílaba tónica en español. Ésta coexiste con la segunda restricción que prefiere el patrón tonal del acento final, es decir, asigna el tono más alto a la sílaba final (sílabas tónicas en mazateco). Cuando las dos coinciden, es decir, cuando la sílaba tónica en español es la sílaba final sin terminar en /r/ o /l/ al último, se predice que la sílaba final en mazateco siempre tiene el tono relativamente alto: este análisis está de acuerdo con el patrón sincrónicamente productivo, y no he atestiguado ningún contraejemplo en los préstamos históricos. Sin embargo, cuando las dos están en conflicto, i.e. la palabra no tiene acento final en español, siguiendo la propuesta de los variacionistas, puede realizarse cualquiera de los dos posibles patrones (cf. Reynolds 1994; Anttila 2007; Guy 2011; Coetzee y Pater 2011). Esto explica por qué hay patrones tonales de acento original y de acento final en los préstamos históricos.

#### **4.4.4.2 Nombres personales o apodos**

Dentro de los préstamos, los nombres personales a veces permiten más de un patrón, como en (4.74).

- (4.74) a. *cha'ályò*  
 t̥ca<sup>2</sup>ʔa<sup>4</sup>ljo<sup>1</sup>  
 t̥ca<sup>3(4)</sup>+ʔa<sup>23</sup>le<sup>1</sup>=u  
 hombre+A.=NMLC  
 'Alejandro'
- b. *cha'alyó*  
 t̥ca<sup>2</sup>ʔa<sup>2</sup>ljo<sup>41</sup>  
 t̥ca<sup>3(4)</sup>+ʔa<sup>2</sup>le<sup>4</sup>=u=<sup>1</sup>  
 hombre+A.=NMLC=ABS  
 'Alejandro'

Cada persona, sea el titular o no del nombre, prefiere, tiende a usar o siempre usa una forma de modo consistente para referirse a la misma persona.

## Capítulo 5 Procesos tonales

En este capítulo describo dos procesos tonales fonológicos productivos de la lengua:<sup>1</sup> el omnipresente sandhi tonal (§5.1) y la coalescencia tonal (§5.2).

### 5.1. Sandhi tonal

Cuando un /4/ flotante<sup>2</sup> de un morfema precede a otra sílaba, el /4/ flotante se asocia a la siguiente unidad portadora de tono (UPT) siempre y cuando se dé el contexto tonal y prosódico adecuado. En este estudio, denomino “sandhi (tonal)” a este fenómeno.

Ejemplifico el sandhi en mazateco de Ayautla en (5.1); las sílabas que sufren sandhi están subrayadas. En (5.1a), el /4/ flotante del primer morfema se asocia con la siguiente UPT, dando lugar a /41/ en la segunda sílaba de la misma palabra (“sandhi interno”). En (5.1b), la asociación progresiva del /4/ flotante ocurre entre dos palabras. Tanto el primer /4/ flotante como el segundo sustituye el tono subyacente de la sílaba receptora de sandhi (“sandhi externo”).

---

<sup>1</sup>De los demás procesos tonales, traté la neutralización bajo la sección de tonotáctica (§4.3.3) y trataré los procesos morfofonológicos en los capítulos 7-9; específicamente, de ciertos afijos y clíticos en el Capítulo 7, los procesos dentro de los verbos en el Capítulo 8, y el resto del léxico en el Capítulo 9.

<sup>2</sup>Como mencioné en §4.1.4, además de desencadenar el sandhi, el tono flotante /4/ es independientemente motivado por la alomorfía del estado absoluto /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’ y la marca del verbo subordinado /=<sup>1</sup>/ ‘SUB’ (§7.3.3).

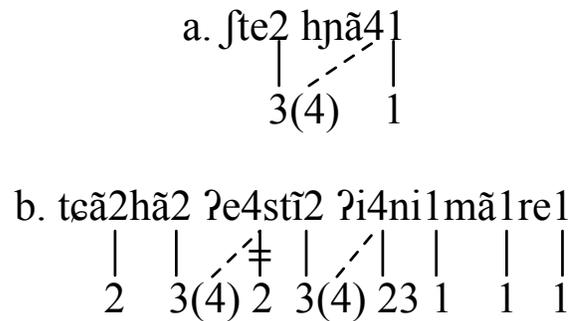
- (5.1) a. *xtejñá*  
 $\overline{\text{tẽ}^2 \text{hñ}^4}$   
 $\overline{\text{tẽ}^{3(4)} \text{hñ}^1}$   
 envuelto+chile  
 ‘pilte’<sup>3</sup>
- b. *chajan éstin ínimàrè*  
 $\overline{\text{tẽ}^2 \text{hã}^2} \quad \overline{\text{ɣ}^4 \text{stí}^2} \quad \overline{\text{ɣ}^4 \text{ni}^1 \text{mã}^1 \text{re}^1}$   
 $\overline{\text{tẽ}^2 \text{hã}^{3(4)}} \quad \overline{\text{ɣ}^2 \text{stí}^{3(4)}} \quad \overline{\text{ɣ}^2 \text{ni}^1 \text{mã}^1 \text{re}^1}$   
 ataque      PFV:reunirse corazón=POS3  
 ‘tuvo un infarto’

Para describir este fenómeno, sirve tener una representación autosegmental que permite visualizar el comportamiento autónomo de los tonos con respecto a las consonantes y vocales (cf. Goldsmith 1990: 8). La Figura 5.1 es una representación autosegmental del ejemplo (5.1a, b). La forma de arriba es la forma superficial, y represento abajo la forma subyacente o presandhi. En el esquema (a), que corresponde a (5.1a), el tono /4/ flotante se encuentra en el primer morfema que corresponde a la primera sílaba de la forma subyacente (línea inferior), y se asocia, a través de una línea discontinua, a la segunda sílaba de la forma superficial (línea superior); como resultado, tanto el tono /4/ como el tono /1/ subyacente se encuentran asociados en la segunda sílaba. En el esquema (b), que corresponde a (5.1b), el tono /4/ flotante se asocia igualmente, de una sílaba en la forma subyacente (línea inferior) a la siguiente sílaba de la forma superficial (línea superior). A diferencia del ejemplo anterior, en los dos casos de la asociación del /4/ flotante disocia o elimina el tono subyacente /2/ o /23/ de la sílaba a la que se asocia; esta disociación de tono está indicado con la interrupción de la línea sólida, la cual

<sup>3</sup>El pilte es un platillo de la región mazateca que consiste en carne o pescado envuelto en hoja de plátano con salsa y hierba santa, cocido al vapor o sobre el comal. En Ayautla, es común que se haga el pilte de pollo, guajolote o cerdo en ocasiones especiales.

indica la asociación subyacente del tono.

Figura 5.1: Representación autosegmental del sandhi tonal



El término “sandhi” es un término de origen sánscrito que se ha usado para describir diversos fenómenos fonológicos heterogéneos que ocurren entre dos morfemas (cf. Sapir 1925: 43, 45; Kaisse 2006).

El sandhi puede ser “interno”, es decir, entre dos morfemas que constituyen una palabra, como en (5.1a), o “externo”, es decir, entre dos palabras, como en (5.1b).<sup>4</sup> Desafortunadamente, Yip (2002) define en su glosario “sandhi” como un proceso fonológico que se da entre palabras, sin definir la “palabra” en su obra.<sup>5</sup>

Yo uso el término siguiendo a Kenneth Pike (1948: 80), quien utilizó “sandhi” como un término equivalente a la “(tono)mechanical substitution” para el mixteco de San Miguel el Grande, el cual tiene procesos muy similares al sandhi en el mazateco de Ayautla. Eunice Pike (1956) fue el primer estudio que aplicó el

<sup>4</sup>Contemplando en el efecto y la aplicabilidad de sandhi en esta lengua, sería congruente definir el sandhi interno como el sandhi dentro de un grupo de palabra más clítico, y el sandhi externo como el sandhi que atravesase esa frontera (§3.3.2).

<sup>5</sup>Cabe notar que, incluso en la lingüística china, se habla del sandhi dentro de una palabra, en particular cuando se habla de los tipos de compuestos (por ejemplo, Zhang 2014: 456).

término para el mazateco de Soyaltepec, aunque no definió el término como tal.<sup>6</sup>

Aunque el sandhi tonal en el mazateco de Ayautla se puede resumir como “asociación del tono /4/ flotante”, la descripción de éste implica examinar múltiples factores. Primero, el sandhi es obligatorio en algunos tipos de frontera y prohibido en otros, mientras es facultativo o léxicamente determinado para otros tipos más de frontera (§5.1.1). Segundo, el resultado de sandhi no es homogéneo; la sílaba receptora de sandhi puede resultar /4/, /41/, /42/ o /43/ dependiendo de la posición y el tipo de la frontera prosódica (§5.1.2). Tercero, la aplicación del sandhi es obstruida bajo diferentes condiciones fonológicas y morfosintácticas (§5.1.3). En dos casos que he atestiguado, la asociación del tono /4/ flotante tiene efectos más allá de la siguiente sílaba (§5.1.4).

### **5.1.1. Tipo de frontera y obligatoriedad de sandhi**

Aun cuando se da el contexto tonal adecuado, el sandhi no siempre tiene lugar. La aplicabilidad del sandhi depende del tipo de la frontera, sea prosódica o sintáctica, alrededor de la cual se encuentra el morfema con /4/ flotante y la sílaba receptora. En este apartado analizo los contextos en términos morfosintácticos, y recapitulo algunos de ellos en el Capítulo 6 como dominios prosódicos.

El sandhi es obligatorio en algunos tipos de frontera (§5.1.1.1) y prohibido en algunos (§5.1.1.2), mientras que hay otros tipos de frontera en los cuales la aplicación del sandhi parece ser léxicamente determinada (§5.1.1.3) o facultativa (§5.1.1.4).

---

<sup>6</sup>En la variedad de Soyaltepec estudiada en E. Pike (1956), siguiendo mi formulación, el sandhi puede ser asociación del /3/ o /4/ flotante. Lo mismo se puede aplicar para las variedades de Chiquihuitlán y Mazatlán, las cuales también tienen /3/ y /4/ flotante.

### 5.1.1.1 Cuando el sandhi es obligatorio

El sandhi tiene lugar obligatoriamente si el morfema con /4/ flotante es un prefijo (5.2a) o una raíz ligada (5.2b).

- |   |   |
|---|---|
| <p>(5.2) a. <i>tinchjá</i><br/> <math>ti^2 \cdot n \cdot tcha^4</math><br/> <math>ti^{2(4)} \cdot n \cdot tcha^1</math><br/>         PROG-HAB:hablar<br/>         ‘está hablando’</p> | <p>b. <i>'bechúbà</i><br/> <math>\text{?}be^2 \cdot t\text{?}u^4 \cdot ba^1</math><br/> <math>b \cdot \text{?}e^{3(4)} \cdot t\text{?}u^1 \cdot ba^1</math><br/>         HAB-meter+medida<br/>         ‘mide’</p> |
|---|---|

El sandhi también tiene lugar obligatoriamente si el receptor es un enclítico. En (5.3a), el morfema que tiene el /4/ flotante es la base verbal y en (5.3b) es un enclítico; en los dos casos, la sílaba receptora de sandhi es de un enclítico y el sandhi obligatoriamente tiene lugar en este contexto.

- |   |  |
|---|--|
| <p>(5.3) a. <i>fa'aré</i><br/> <math>hba^2 \cdot \text{?}a^2 \cdot re^4</math><br/> <math>b \cdot ha^2 \cdot \text{?}a^{3(4)} = re^1</math><br/>         HAB-despertarse=B3<br/>         ‘se despierta’</p> | <p>b. <i>tù kinchajentonrúri yojóri</i><br/> <math>tu^1 \quad ki^2 ki^2 \cdot n \cdot tca^2 \cdot h\tilde{e}^2 \cdot t\tilde{o}^2 \cdot ru^4 \cdot ri^2</math><br/> <math>tu^1 \quad ki^2 k \cdot i^2 \cdot n \cdot tca^2 \cdot h\tilde{e}^2 \cdot t\tilde{o}^2 =^{3(4)} = ru^1 =^1 ri^2</math><br/>         puro PFV-parar:PL:2+P:garganta+?=ADV=creo=2SG/3 REFL=POS2SG<br/>         ‘creo que te lo echaste de un jalón’</p> |
|---|--|

En §6.2.2.2, recapitularé este contexto prosódico como “grupo de palabra más enclítico”, es decir, el sandhi es obligatorio dentro de este dominio.

### 5.1.1.2 Cuando el sandhi es agramatical

El sandhi no ocurre a través de la frontera de dos palabras coordinadas (§5.1.1.2.1) o dos verbos en la construcción de paralelismo verbal (§5.1.1.2.2).

5.1.1.2.1. *Coordinación* En la frontera de dos elementos coordinados, sean sustantivos (5.4a), verbos (5.4b) o cláusulas (5.4c), el sandhi no tiene lugar.<sup>7</sup> En los ejemplos de abajo, la sílaba que no sufrió sandhi por esta razón está subrayada (en §6.2.3.1, recapitularé este contexto como “unidad entonacional” en términos prosódicos; es decir, el sandhi no puede tener lugar cruzando la frontera de una unidad entonacional a otra).

- (5.4) a. *ja'aykǒ ndèch'in, ndèyà, ndèsjà*  
 $h\varepsilon^2 \gamma\varepsilon^2 ko^{13} \quad nte^1 \text{te} \gamma i^3 \quad \underline{nte^1} ja^1 \quad nte^1 sha^1$   
 $h\varepsilon^2 \gamma\varepsilon^{23} -ko^{13} \quad nte^1 + \text{te} \gamma i^{3(4)} \quad nte^1 + ja^1 \quad nte^1 + sha^1$   
 PFV:venir-COM quelite+chayote quelite+? quelite+?  
 ‘Trajo guía de chayote, yerbamora y huele de noche’
- b. *kw'i, ski'ndayá, sē, stè, kwjàjñafé*  
 $'k^w \gamma i^3 \quad \underline{ski^1} \gamma nta^2 ja^4 \quad 'se^3 \quad \underline{ste^1} \quad k^w ha^1 hja^2 hbe^4$   
 $k^w \gamma i^{3(4)} \quad ski^1 \gamma nta^2 + ja^4 \quad se^{3(4)} \quad ste^1 \quad k^w ha^1 hja^2 + hbe^4$   
 POT:beber POT:llorar+P:dentro POT:cantar POT:bailar POT:acostarse+P:dormido  
 ‘Beberá, gritará, cantará, bailará y dormirá’
- c. *'bà a tù nichäxū, nìnga bíxū kǎnā, tù 'bǎxū mǎrè*  
 $\gamma ba^1 \gamma a^2 tu^1 ni^2 \text{te} a^{23} \underline{ju^3} \quad \underline{ni^1} \eta ka^2 \quad bi^4 \underline{ju^3} \quad 'ka^{24} na^3$   
 $\gamma ba^1 \gamma a^2 tu^1 ni^2 \text{te} a^{23} = \underline{ju^{3(4)}} \quad ni^1 \eta ka^2 \quad bi^4 = \underline{ju^{3(4)}} \quad ka^{24} = na^{3(4)}$   
 y mucho ocote=REP ni\_siquiera NEG=REP HAB:aguantar=B1 IN  
 $\underline{tu^1} \quad \gamma ba^{13} \underline{ju^3} \quad 'm\tilde{a}^{24} re^1$   
 $\underline{tu^1} \quad \gamma ba^1 =^{3(4)} = \underline{ju^{3(4)}} \quad m-\tilde{a}^{24} = re^1$   
 puro así=ADV=REP HAB-sorprenderse=B3  
 ‘Eran muchos ocotes, que ni siquiera se aguantaba, que se sorprendía’  
 (180809-001-e1 05:14)

5.1.1.2.2. *Paralelismo verbal* Un caso similar pero diferente de la coordinación es la construcción de paralelismo verbal. Esta construcción consiste en dos palabras

<sup>7</sup>Si bien el mazateco de Ayautla tiene /ko<sup>13</sup>/ ‘con, y’ para coordinar sustantivos y /ʔba<sup>1</sup>/ ‘y, entonces’ para predicados, esta lengua no requiere de un coordinador; más bien, éstos tienden a ocurrir tras una pausa.

verbales con la misma raíz y con diferentes raíces posicionales, lo cual tiene en conjunto un significado que no se puede deducir composicionalmente a partir de las acepciones de cada uno de los dos componentes.<sup>8</sup>

Aun cuando el primer verbo del paralelismo verbal termina con un /4/ flotante, el sandhi no tiene lugar (5.5), al igual que los verbos coordinados (§5.1.1.2.1). Esto no es un subtipo de coordinación, ya que no se repiten los clíticos, no se puede interrumpir por una pausa, y no hay catátesis entonacional.

- (5.5) *tjutsjā tjuniña*  
 $thu^2tsha^3$                        $\underline{thu}^2ni^2jñã^2$   
 $thu^{23}+tsha^{3(4)}$                  $thu^{23}+ni^2jñã^2$   
 HAB:brotar+P:de\_lado HAB:brotar+P:cuadrúpedo  
 ‘se tambalea, no va derecho’

### 5.1.1.3 Sandhi en los compuestos

Dentro de una palabra compuesta, el sandhi ocurre para algunos lexemas y no para los otros. En la mayoría de los casos, como el ejemplo abajo, el sandhi tiene lugar.

- (5.6) *nàxingjñã*  
 $na^1ci^{2j}ki^4hjñã^3$   
 $na^1ci^{3(4)}+jki^2hjñã^{3(4)}$   
 caballo+monte  
 ‘venado’

---

<sup>8</sup>Sintáctica y semánticamente, el paralelismo verbal difiere de los verbos coordinados en cuatro puntos. Primero, uno de los dos verbos puede ser un verbo que no tenga significado por sí solo. Segundo, el enclítico de persona/número aparece solamente una vez después del segundo verbo. Tercero, solamente dos palabras pueden constituir un paralelismo, mientras más de dos verbos pueden estar coordinados. Cuarto, los verbos coordinados pueden ser acompañados por 'bà /ʔba<sup>1</sup>/ 'y, entonces', mientras el paralelismo verbal no. Esto se puede ver como un tipo de construcción de verbos seriales (cf. Dixon 2006). Sin embargo, la construcción de paralelismo verbal tiene restricciones específicas de la lengua porque (i) tiene que ser de la misma raíz, (ii) tiene que contar con diferentes raíces posicionales y (iii) tiene que consistir en dos palabras fonológicas y no más.

Sin embargo, aun cuando se da el contexto fonológico adecuado, hay casos en que no se aplica el sandhi, como en (5.7).

- (5.7) a.  $nà'āytsu'bīnā$   
 $nε^1ʔε^3tsu^2ʔbi^3na^3$   
 $nε^1ʔε^{3(4)}+tsu^2ʔbi^{3(4)}=na^{3(4)}$   
 señor+rayo=poslī  
 'sol (lit. nuestro (in.) señor ra-  
 yo)'
- b.  $chāpiskā$   
 $tca^3pi^2'ska^{231}$   
 $tca^{3(4)}+pi^2'ska^{231}$   
 hombre+fiscal  
 'fiscal (cargo)'
- c.  $tjyùnāxīntajā$   
 $thju^1na^4ēi^3ta^2'ha^3$   
 $thju^{13(4)}+na^1ēi^{3(4)}+ta^2ha^{3(4)}$   
 animal+caballo+duro  
 'burro'
- d.  $ndākafē$   
 $n^1ta^3ka^2'hbe^{231}$   
 $n^1ta^{3(4)}+ka^2'hbe^{231}$   
 agua+café  
 'café'

Varios de los primeros elementos pueden interpretarse como términos de clase. Una posible explicación sería suponer la gramaticalización de clasificadores nominales que tengan sus propios comportamientos al ser parte de palabras complejas.<sup>9</sup>

#### 5.1.1.4 Cuando el sandhi es facultativo: la sílaba receptora pertenece a otro grupo de palabra más enclítico

Cuando la sílaba receptora de sandhi pertenece a otro grupo de palabra más enclítico (§6.2.2), sea un proclítico (5.8) o una palabra fonológica (5.9) puede causar o no causar sandhi.

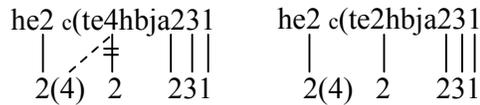
- (5.8) a.  $je\ tefyā$   
 $he^2\ te^2'hbja^{231}$   
 $he^{2(4)}=te^2b-hi^{23}=a^1$   
 ya=PROG: 1=HAB-ir: 1=1 SG  
 'ya me voy'
- b.  $je\ téfyā$   
 $he^2\ te^4'hbja^{231}$   
 $he^{2(4)}=te^2-b-hi^{23}=a^1$   
 ya=PROG: 1=HAB-ir: 1=1 SG  
 'ya me voy'

<sup>9</sup>Los clasificadores nominales han sido un tema de interés en la lingüística popolocana (cf. Veerman-Leichsenring 2004; Costaouec y Swanton 2015).

- (5.9) a. *yateñäxū tɟyùnañaré*                      b. *yateñäxu tɟyùnañaré*  
 ja<sup>2</sup>te<sup>2</sup>ɲã<sup>23</sup>ʃu<sup>3</sup>    thju<sup>1</sup>na<sup>2</sup>ɲã<sup>2</sup>re<sup>42</sup>    ja<sup>2</sup>te<sup>2</sup>ɲã<sup>23</sup>ʃu<sup>2</sup>    thju<sup>4</sup>na<sup>2</sup>ɲã<sup>2</sup>re<sup>42</sup>  
 j-a<sup>2</sup>te<sup>2</sup>ɲã<sup>23</sup>=ʃu<sup>3(4)</sup>    thju<sup>1</sup>na<sup>3</sup>ɲã<sup>3(4)</sup>=re<sup>1</sup>    j-a<sup>2</sup>te<sup>2</sup>ɲã<sup>23</sup>=ʃu<sup>3(4)</sup>    thju<sup>1</sup>na<sup>3</sup>ɲã<sup>3(4)</sup>=re<sup>1</sup>  
 PFV-vender=REP    perro=POS3                      PFV-vender=REP    perro=POS3  
 ‘que vendió su perro’                                      ‘que vendió su perro’

La Figura 5.2 es una representación autosegmental del par de ejemplos en (5.8). En términos autosegmentales, la diferencia entre (5.8a) y (5.8b) se puede tomar como la presencia o la ausencia de asociación del tono /4/ flotante cruzando la frontera del grupo de palabra más enclítico, indicado con “c(”.

Figura 5.2: Opcionalidad de sandhi



La forma (5.8a) se usa sin contexto antecedente, mientras que (5.8b) se usa más probablemente como respuesta a la pregunta ‘¿ya te vas?’, por lo cual es posible que la estructura de la información tenga que ver con la opcionalidad de sandhi.

Un análisis alternativo a la opcionalidad sería postular un enclítico /=<sup>3(4)</sup>/ ‘ADV’ (§7.4), el cual ocurre bajo ciertos contextos sintácticos y pragmáticos. Este enclítico puede agregársele a un anfitrión con tono /2/, causar el sandhi tonal y subsecuentemente alternar con /2/. Por ejemplo, en (5.10), postulo /=<sup>3(4)</sup>/ ‘ADV’ después del primer morfema que cause sandhi y alterne con /2/.

- (5.10) *kwi kwjá nga. . .*  
 k<sup>w</sup>i<sup>2</sup>                      k<sup>w</sup>ha<sup>41</sup> ɲka<sup>2</sup>  
 k<sup>w</sup>i<sup>2</sup>=<sup>3(4)</sup>    k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup>    ɲka<sup>2</sup>  
 PRON3=ADV asunto    SUB  
 ‘es que. . .’

Retomando los dos pares de ejemplos de arriba, /=<sup>3(4)</sup>/ ‘ADV’ podría funcionar para (5.8) que siempre se realiza como /2/. Sin embargo, esto no funciona en el caso de (5.9), porque /=<sup>3(4)</sup>/ ‘REP’ y /=<sup>3(4)</sup>/ ‘ADV’ formaría otra melodía tonal /33/ que no alterna con /2/ al provocar sandhi. Por tanto, opto por analizarlo como un efecto prosódico en lugar de suponer algún morfema con función sintáctica o pragmática. Como describiré en §5.1.3.4, la condición del dominio prosódico se combina con la posición y el tono subyacente para impedir el sandhi tonal, lo cual refuerza la hipótesis de que el dominio prosódico mismo es una condición que afecta el sandhi.

### **5.1.2. Tipo de receptor y resultado de sandhi**

El resultado de sandhi puede ser /4/, /41/, /42/ o /43/ dependiendo del tono subyacente del receptor, la posición dentro de la palabra fonológica (pretónica, tónica, postónica) y el tipo de frontera prosódica. El efecto se puede resumir como aparece en el Cuadro 5.1. “Pretónica”, “tónica” y “postónica” se refieren a la posición de la sílaba receptora de sandhi. “Fuera” significa que la sílaba del morfema con /4/ flotante y la sílaba receptora de sandhi pertenecen a diferentes grupos de palabra más enclítico (§6.2.2). En cuanto a los enclíticos con tono /1/, tres de ellos se vuelven /42/ y los demás /41/. El tono /43/ en posición pretónica aparece entre paréntesis, ya que éste ocurre solamente en posición pretónica por ser parte de una palabra compuesta (§5.1.2.2).

En los siguientes apartados, presentaré algunos ejemplos para demostrar este efecto. Primero trataré el efecto de sandhi por el tono subyacente del receptor

Cuadro 5.1: Resumen de los efectos de sandhi tonal

Contexto\Tono subyacente	1	13	13(4)	2	23
Tónica	41	4	43	4	4
Tónica, fuera	41	NA	NA	NA	NA
Pretónica	4	4	(43)	4	4
Postónica (enclíticos)	41, 42	ND	ND	4	4

(§5.1.2.1) y después el efecto de posición (§5.1.2.2).

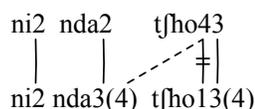
### 5.1.2.1 Tono subyacente del receptor

En la sílaba tónica dentro del mismo grupo de palabra más enclítico, /1/ alterna con /41/ (5.11a, b), /13/ con /4/ (5.11c), /13(4)/ con /43/ (5.11d), y tanto /2/ como /23/ con /4/ (5.11e, f).

- (5.11) a. *naxusné*  
 $na^2fu^2'sn\tilde{e}^{41}$   
 $na^2fu^{3(4)}+sn\tilde{e}^1$   
 flor+tepejilote  
 ‘flor de tepejilote’
- b. *kjebes'én*  
 $khe^2be^2's\tilde{e}^{41}$   
 $khe^2be^{3(4)}+s\tilde{e}^1$   
 HAB:agarrar+P:metido  
 ‘recoge’
- c. *tsikó*  
 $tsi^2'ko^4$   
 $tsi^{3(4)}-ko^{13}$   
 HAB:hacer-COM  
 ‘toca’
- d. *nindatxjô*  
 $ni^{2n}ta^2'tjho^{43}$   
 $ni^{2n}ta^{3(4)}+tjho^{13(4)}$   
 hueso+huevo  
 ‘cáscara de huevo’
- e. *tusán*  
 $tu^2's\tilde{a}^{41}$   
 $tu^{3(4)}+s\tilde{a}^2=1$   
 fruto+agrio=ABS  
 ‘limón’
- f. *tsik'én*  
 $tsi^2'k\tilde{e}^{41}$   
 $tsi^{2(4)}-k\tilde{e}^{23}$   
 HAB:CAUS-PTP-morir  
 ‘mata’

El efecto de sandhi sobre /13(4)/ parece indicar la hibridez de su comportamiento por tener dos primitivos tonales: /1/ sufre el sandhi y /3(4)/ resiste el sandhi (§5.1.3.1). Esta situación se representa fácilmente en la Figura 5.3 con representación autosegmental: el tono /4/ flotante por /ni<sup>2n</sup>ta<sup>3(4)</sup>/ ‘hueso’ sustituye solamente el primer primitivo tonal en el tono /13(4)/. Esto también es un argumento a favor de la composicionalidad de /13/ (§4.1.3.3).

Figura 5.3: Tono /13(4)/ en la sílaba receptora de sandhi



Por otro lado, en la posición postónica o enclítico, si el tono subyacente es /1/, el resultado es /41/ (5.12a) o /42/ (5.12b) dependiendo del enclítico, y /4/ si es /2/ (5.12c) o /23/ (5.12d). No se han atestiguado elementos postónicos con /13/ o /13(4)/.

- (5.12) a. *tjyùnaña byú*  
 $\text{thju}^1 \text{na}^{2'} \text{ɲã}^2 \text{bju}^{41}$   
 $\text{thju}^1 \text{na}^3 \text{ɲã}^{3(4)} = \text{bju}^1$   
 perro=ese  
 ‘ese perro’
- b. *tjyùnañaná*  
 $\text{thju}^1 \text{na}^{2'} \text{ɲã}^2 \text{na}^{42}$   
 $\text{thju}^1 \text{na}^3 \text{ɲã}^{3(4)} = \text{na}^1$   
 perro=pos 1SG  
 ‘mi perro’
- c. *’bǎ ndé kwǎnnǎ yéje*  
 $ʔ\text{ba}^{13} \text{ nte}^{41} \text{ k}^w \tilde{\text{a}}^{24} \text{ na}^{13} \quad \text{je}^4 \text{ he}^2$   
 $ʔ\text{ba}^1 = 3(4) \text{ nte}^1 \text{ k}^w \tilde{\text{a}}^{24} = \text{na}^1 = 3(4) \quad \text{je}^2 \text{ he}^2$   
 así=ADV pues PFV-SUCEDER=B 1SG=ADV también  
 ‘así me pasó también’
- d. *tù kwǎnnínà nǎ, kyoxi kw’èchjīri*  
 $\text{tu}^1 \text{ k}^w \tilde{\text{a}}^{243} \text{ ni}^4 \text{ na}^1 \quad \text{na}^{13} \text{ kjo}^2 \text{ ci}^{23} \text{ k}^w \text{ ʔe}^1 \text{ tchi}^3 \text{ ri}^2$   
 $\text{tu}^1 \text{ k}^w \tilde{\text{a}}^{24} = 3(4) = \text{ni}^{23} = \text{na}^1 \quad \text{na}^{13(4)} \text{ kjo}^2 \text{ ci}^{23} \text{ k}^w \text{ ʔe}^1 \text{ tchi}^{3(4)} = \text{ri}^2$   
 puro PFV-SUCEDER=ADV=ASR=B 1SG señora gracias=B 2SG  
 ‘estoy bien, señora, gracias’

Los únicos enclíticos que alternan con /42/ que he identificado son los tres enclíticos de la serie B y los clíticos homófonos de la serie posesiva (POS), es decir,

/=na<sup>1</sup>~na<sup>21</sup>~na<sup>42</sup>/ ‘POS1SG, B1SG’, /=re<sup>1</sup>~re<sup>42</sup>/ ‘POS3, B3’ y /=ni<sup>1</sup>~ni<sup>21</sup>~ni<sup>42</sup>/ ‘POS1EX, B1EX’.

### 5.1.2.2 Posición

Cuando el tono subyacente de la sílaba receptora de sandhi es /1/, el resultado de sandhi varía dependiendo de la posición dentro de la palabra, es decir, tónica o pretónica subyacente o pretónica por composición.

En la posición tónica, /1/ subyacente alterna con /41/ (5.13a, b).

- |  |  |
|--|--|
| (5.13) a. <i>naxusné</i><br>na <sup>2</sup> ju <sup>2</sup> snē <sup>41</sup><br>na <sup>2</sup> ju <sup>3(4)</sup> +snē <sup>1</sup><br>flor+tepejilote<br>‘flor de tepejilote’ | b. <i>'bentjó</i><br>ʔbe <sup>2</sup> n <sup>1</sup> tho <sup>41</sup><br>b-ʔe <sup>3(4)</sup> +n <sup>1</sup> tho <sup>1</sup><br>HAB-meter+viento<br>‘sopla’ |
|--|--|

En la posición pretónica, por otro lado, /1/ subyacente se elide a favor del /4/ flotante que se asocia en la misma sílaba (5.14a, b).

- |  |   |
|--|---|
| (5.14) a. <i>tsindyójò</i><br>tsi <sup>2n</sup> tjo <sup>4</sup> ho <sup>1</sup><br>tsi <sup>3(4)</sup> +n <sup>1</sup> tjo <sup>1</sup> ho <sup>1</sup><br>lluvia+piedra<br>‘granizo’ | b. <i>bate ndábà</i><br>ba <sup>2</sup> te <sup>2</sup> n <sup>1</sup> ta <sup>4</sup> ba <sup>1</sup><br>b-a <sup>2</sup> te <sup>3(4)</sup> n <sup>1</sup> ta <sup>1</sup> ba <sup>1</sup><br>HAB-techar casa:POS3<br>‘techa su casa’ |
|--|---|

Las sílabas pretónicas por composición, es decir, las raíces léxicas que se encuentran en la sílaba no final, por ser de los primeros elementos compuestos, muestran un comportamiento intermedio entre el de la sílaba tónica y el de la pretónica subyacente. En el siguiente ejemplo, me enfocaré en la raíz /hɲã<sup>1</sup>/ ‘chile’. Cuando se pronuncia en aislamiento, como en (5.15a), la única sílaba de la palabra es tónica. Cuando este /1/ en sílaba tónica recibe un /4/ flotante, el resultado es el tono /41/, como en (5.15b). Ahora, en (5.15c) la misma raíz se encuentra en la

posición pretónica por ser el primer elemento de una palabra compuesta. Cuando la primera sílaba de esta palabra compuesta sufre sandhi, el resultado puede ser /41/ (5.15d) o /4/ (5.15e).

- (5.15) a. *jñà* /hɲã<sup>1</sup>/ ‘chile’
- b. *yajñá*  
 ja<sup>2</sup>hɲã<sup>41</sup>  
 ja<sup>3(4)</sup>+hɲã<sup>1</sup>  
 palo+chile  
 ‘mata de chile’
- c. *jñákūtū*  
 hɲa<sup>1</sup>ku<sup>3</sup>tu<sup>3</sup>  
 hɲã<sup>1</sup>+ku<sup>3</sup>tu<sup>3(4)</sup>  
 chile+boludo  
 ‘chile canario’
- d. *yajñákūtū*  
 ja<sup>2</sup>hɲa<sup>41</sup>ku<sup>3</sup>tu<sup>3</sup>  
 ja<sup>3(4)</sup>+hɲa<sup>1</sup>ku<sup>3</sup>tu<sup>3(4)</sup>  
 palo+chile\_canario  
 ‘mata de chile c.’
- e. *yajñákūtū*  
 ja<sup>2</sup>hɲa<sup>4</sup>ku<sup>3</sup>tu<sup>3</sup>  
 ja<sup>3(4)</sup>+hɲa<sup>1</sup>ku<sup>3</sup>tu<sup>3(4)</sup>  
 palo+chile\_canario  
 ‘mata de chile c.’

Esto provee de un ejemplo del efecto de uniformidad paradigmática (cf. Ste-riade 2000; Kenstowicz 2005; Inkelas 2014: cap. 11), según la cual las unidades gramaticales tratan de mantener sus características fonológicas a través de diferentes contextos prosódicos. En este caso, la raíz /hɲã<sup>1</sup>/ ‘chile’, la cual es capaz de ocurrir en la sílaba tónica, trata de mantener el efecto de sandhi para la sílaba tónica, como en (5.15d), aun en sílabas átonas.

### 5.1.3. Condiciones que impiden la aplicación de sandhi

Como he examinado por fragmentos en las secciones anteriores, varios factores impiden que se aplique el sandhi. Los factores tonales incluyen el tono del receptor (§5.1.3.1) o de la secuencia receptora (§5.1.3.2), combinado con la posición y el dominio prosódico (§5.1.3.4). El tipo de frontera sintáctica también afecta la aplicabilidad (§5.1.3.3). Además, el rasgo de la segunda persona singular (§5.1.3.5)

y el enclítico “nominal/locativo” /=u/ ‘NMLC’ también inhiben el sandhi (5.1.3.6).

En §5.1.3.7, describo la restricción específica que prohíbe el sandhi, lo que daría lugar al /41/ en las formas verbales de los participantes del acto de habla.

### 5.1.3.1 Tono del receptor

Los tonos /24/ (5.16a), /3(4)/ (5.16b) y /4/ (5.16c) no son afectados por el sandhi.

- (5.16) a. ... ngàt'à bíxū ndá, tsik'énxūnā  
 ʔka<sup>1</sup>tʔa<sup>1</sup> bi<sup>4</sup>ʃu<sup>3</sup> nta<sup>24</sup> tsi<sup>2</sup>kʔẽ<sup>4</sup>ʃu<sup>3</sup>na<sup>3</sup>  
 ʔka<sup>1</sup>tʔa<sup>1</sup> bi<sup>4</sup>=ʃu<sup>3(4)</sup> nta<sup>24</sup> tsi<sup>2(4)</sup>-k-ʔẽ<sup>23</sup>=ʃu<sup>3(4)</sup>=na<sup>3(4)</sup>  
 porque NEG=REP bueno HAB:CAUS-PTP-MORIR=REP=BIIN  
 ‘... que porque no es bueno, que nos mata’
- b. nì'bíxū tǰīn etǰú nà'āytsu'bīnā  
 niʔbi<sup>24</sup>ʃu<sup>3</sup> thi<sup>3</sup> ʔe<sup>2</sup>thu<sup>4</sup> nɛ<sup>1</sup>ʔɛ<sup>3</sup>tsu<sup>2</sup>ʔbi<sup>3</sup>na<sup>3</sup>  
 niʔbi<sup>24</sup>=ʃu<sup>3(4)</sup> thi<sup>3(4)</sup> ʔe<sup>2</sup>thu<sup>4</sup> nɛ<sup>1</sup>ʔɛ<sup>3</sup>tsu<sup>2</sup>ʔbi<sup>3(4)</sup>=na<sup>3(4)</sup>  
 ni\_tanto=REP COP PFV:salir sol=POS1IN  
 ‘ni tantito salió el sol’
- c. 'bàxū tsúre  
 ʔba<sup>1</sup>ʃu<sup>3</sup> tsu<sup>4</sup>re<sup>1</sup>  
 ʔba<sup>1</sup>=ʃu<sup>3(4)</sup> tsu<sup>4</sup>=re<sup>1</sup>  
 así=REP HAB:decir=B3  
 ‘(así) le dice’ (180809-001-e1 03:37)

En (5.16c), la sílaba después del tono /4/ flotante también es /4/. Aparentemente, esto hace que no se pueda saber si el sandhi tiene lugar o no. Sin embargo, la ausencia de sandhi sí se observa porque la sílaba con /3(4)/ no alterna con /2/, lo cual sería de esperarse si sucediera el sandhi.

Una posible explicación de por qué /24/, /3(4)/ y /4/ no reciben el /4/ flotante sería que estos tonos ya están especificados por un tono /4/. Sin embargo, como mencioné en §4.1.2.4, esta clasificación de primitivos tonales no es válida para otros procesos y restricciones tonales de la lengua.

### 5.1.3.2 Tonos de la secuencia receptora

A pesar de que las secuencias /4.4/, /4.24/ no son prohibidas en esta lengua, las secuencias tonales /1.24/ (5.17a), /1.4/ (5.17b), /2.24/ (5.17c) y /2.4/ (5.17d) impiden que la primera sílaba con /1/ o /2/, subrayadas en los ejemplos de abajo, sufra sandhi. Esta restricción es válida solamente dentro de una palabra fonológica (§6.2.1.4).

- (5.17) a. *tsajáynxū xi ndǎ kün*  
 tsɛ̃<sup>2</sup>hɛ̃<sup>4</sup>fu<sup>3</sup>    ɕi<sup>2</sup> n̄ta<sup>24</sup> kũ<sup>231</sup>  
 tsɛ̃<sup>2</sup>hɛ̃<sup>4</sup>=fu<sup>3(4)</sup>    ɕi<sup>2</sup> n̄ta<sup>24</sup> kũ<sup>23=1</sup>  
 NEG:hay=REP    REL bueno hay:PL=ABS  
 ‘no hay buenos’ (180809-001-e1 01:33)
- b. *jó tjin tjujúxú’ndà xíncha ngáyä ni’ya byù*  
 ho<sup>4</sup> thĩ<sup>3</sup>    thju<sup>1</sup>fu<sup>4</sup>ɾn̄ta<sup>1</sup>    ɕi<sup>2</sup>n̄ta<sup>2</sup>    ɳka<sup>4</sup>ja<sup>23</sup> ni<sup>2</sup>ɾja<sup>2</sup> bju<sup>1</sup>  
 ho<sup>4(4)</sup> thĩ<sup>3(4)</sup>    thju<sup>1</sup>fu<sup>4</sup>ɾn̄ta<sup>1</sup>    ɕ-i<sup>2</sup>n̄ta<sup>3(4)</sup>    ɳka<sup>1</sup>ja<sup>23</sup> ni<sup>2</sup>ɾja<sup>2</sup>=bju<sup>1</sup>  
 cuánto    pollo    HAB:IMPS-parar:PL adentro    casa=ese  
 ‘¿cuántos pollos se echarán en esa casa?’ (180817-001-e5 01:05)
- c. *nà’ayxk’ennáǎrú xi ně tsabě’ın tsakáyñü*  
 ne<sup>1</sup>ɾe<sup>2</sup>ɟkɾɛ̃<sup>2</sup>na:⁴¹³ru<sup>41</sup>    ɕi<sup>2</sup> ne<sup>13</sup> tsa<sup>2</sup>be<sup>24</sup>ɾĩ<sup>3</sup>    tsa<sup>2</sup>ke<sup>24</sup>ɳu<sup>1</sup>  
 ne<sup>1</sup>ɾe<sup>2</sup>ɟkɾɛ̃<sup>3(4)</sup>=na<sup>1</sup>=ɾ<sup>3(4)</sup>=ru<sup>1</sup>    ɕi<sup>2</sup> ne<sup>13(4)</sup>=tsa<sup>2</sup>-be<sup>24</sup>=ɾĩ<sup>3(4)</sup>    tsa<sup>2</sup>ke<sup>24</sup>ɳu<sup>1</sup>  
 abuelo=POS 1SG=FOC=creo    REL muy PFV-saber=PHAB    a\_lo\_mejor  
 ‘creo que quizás mi abuelo era el que sabía mucho’ (180624-002 06:00)
- d. *’bǎ tsé tsa’āyn kik’énā nǐjmī*  
 ɾba<sup>13</sup> tse<sup>4</sup>    tsɛ̃<sup>2</sup>ɾɛ̃<sup>3</sup>    ki<sup>2</sup>kɾe<sup>4</sup>na<sup>32</sup>    ni<sup>1</sup>hmĩ<sup>3</sup>  
 ɾba<sup>1</sup>=<sup>3(4)</sup>=tse<sup>4</sup>    tsɛ̃<sup>2</sup>ɾɛ̃<sup>3(4)</sup>    ki<sup>2</sup>k-ɾe<sup>4</sup>=na<sup>32</sup>    ni<sup>1</sup>hmĩ<sup>3(4)</sup>  
 así=ADV=IRR    HAB:hacer PFV-avisar=2SG/1SG avisar  
 ‘así habrá sido que me contaste’ (180624-002 02:50)

Un análisis alternativo para la secuencia /2.4/ sería postular /3(4).X/ (X = 1, 13, 2 o 23) en la forma subyacente. Este análisis tiene la ventaja de no acudir a dos sílabas sino a una sola sílaba, como el factor que impide el sandhi; como

demostré en el apartado anterior (§5.1.3.1), /3(4)/ resiste la aplicación de sandhi. Sin embargo, este análisis se enfrenta con varias dificultades. Primero, es imposible suponer /3(4).X/ subyacente si las dos UPTs que forman la secuencia provienen de diferentes morfemas sin sandhi tonal, como es el caso de (5.17d), donde el prefijo léxicamente tiene /2/ y la raíz /4/. Segundo, /1.24/, /1.4/ y /2.24/ no se pueden explicar del mismo modo, ya que /1.24/ y /2.24/ no ocurren como resultados de sandhi tonal, y tampoco podría postularse /13(4).X/ como la forma subyacente de todas las secuencias /1.4/, ya que (i) solamente una parte de /13/ se neutraliza con /1/ (§4.3.3.1), y (ii) /13(4)/ sufriría sandhi y tendría como resultado /43/ (§5.1.2). Por tanto, ésta no es una explicación sincrónicamente válida.

Hay datos comparativos que pueden ayudar a rastrear el desarrollo de esta condición: las variedades de Soyaltepec (Pike 1956: 63-64) y Chiquihuitlán (Nakamoto 2018) también tienen diferentes secuencias que resisten la aplicación del sandhi o propagación tonal. En Soyaltepec, /1.4/, /2.4/, /1.4/, /2.3/, /2.31/ y /1.31/ resisten el sandhi tonal, y todas éstas son, sincrónica o diacrónicamente, secuencias que se generan como resultados de sandhi tonal. En Chiquihuitlán, /1.4/ y /2.4/ impiden el sandhi tonal, y además de esas dos, las secuencias /1.3/, /1.34/, /2.3/ y /2.34/ también impiden la propagación tonal.

Además de /1.24/, /1.4/, /2.24/ y /2.4/, existe una condición bajo la cual la secuencia /2.3/ impide la aplicación del sandhi. Esta /2.3/ proviene de la alternancia tonal que hace que la forma en tercera persona en aspecto habitual tenga el tono /3/, mientras que otras formas aspectuales tienen /2.4/. En (5.18), el /4/ flotante del progresivo no puede asociarse con la siguiente sílaba. Otras formas aspectuales se

encuentran en (5.19).

- |        |  |  |
|--------|--|--|
| (5.18) | <p>a. <i>titsa'āyn</i><br/> <math>ti^2ts\tilde{\epsilon}^2i\tilde{\epsilon}^3</math><br/> <math>ti^{2(4)}-ts\tilde{\epsilon}^2i\tilde{\epsilon}^{3(4)}</math><br/>         PROG-HAB:hacer<br/>         'está haciendo'</p> | b. $ti^2ts\tilde{\epsilon}^4i\tilde{\epsilon}^3*$  |
| (5.19) | <p>a. <i>kitsa'áyn</i><br/> <math>ki^2ts\tilde{\epsilon}^2i\tilde{\epsilon}^4</math><br/> <math>ki^2-ts\tilde{\epsilon}^2i\tilde{\epsilon}^4</math><br/>         PFV-PFV:hacer<br/>         'hizo'</p>                     | <p>b. <i>sà'áyn</i><br/> <math>s\tilde{\epsilon}^1i\tilde{\epsilon}^4</math><br/> <math>s\tilde{\epsilon}^1i\tilde{\epsilon}^4</math><br/>         POT:hacer<br/>         'hará'</p> |

### 5.1.3.3 Tipo de frontera sintáctica y prosódica

Los tipos de frontera que no permiten la aplicación de sandhi los describí en la sección sobre los tipos de frontera (§5.1.1). El sandhi no ocurre atravesando los elementos coordinados y el paralelismo verbal. Mientras que cada elemento coordinado forma su propia unidad entonacional (§6.2.3), cada verbo en el paralelismo verbal no.

### 5.1.3.4 Combinación de dominio, posición y tono subyacente

En §5.1.1.4 describí que el sandhi es opcional cruzando la frontera de palabra más enclítico. La misma condición prosódica también afecta la aplicabilidad del sandhi. El sandhi que cruce esta frontera prosódica puede tener lugar si el tono subyacente de la sílaba receptora tiene el tono /1/ (5.20), o si la sílaba receptora se encuentra en una sílaba átona (5.20b).

- (5.20) a. *yateñäxu sné*  
 $ja^2te^2\grave{n}\tilde{a}^{23}ju^2$   $\overset{1}{sn\tilde{e}^{41}}$   
 $j-a^2te^2\grave{n}\tilde{a}^{23}=fu^{3(4)}$   $sn\tilde{e}^1$   
 PFV-vender=REP tepejilote  
 ‘que vendió tepejilote’
- b. *yateñäxu yójo*  
 $ja^2te^2\grave{n}\tilde{a}^{23}ju^2$   $jo^4ho^{21}$   
 $j-a^2te^2\grave{n}\tilde{a}^{23}=fu^{3(4)}$   $jo^2ho^2=1$   
 PFV-vender=REP carne=ABS  
 ‘que vendió carne’

El sandhi no tiene lugar cuando (i) el morfema con tono /4/ flotante y la sílaba receptora pertenecen a diferentes grupos de palabra más enclítico, (ii) la receptora es la sílaba tónica o (iii) tiene el tono /13/ (5.21a), /13(4)/ (5.22a), /2/ (5.23a) o /23/ (5.24a). Los ejemplos (5.21b), (5.22b), (5.23b) y (5.24b) son oraciones pronunciables, puesto que el sandhi tonal no tiene lugar en estos casos.

- (5.21) a.  $k^w i^2 ju^2$   $\overset{1}{skho^{4*}}$  Lectura buscada: ‘que ellos platicarán’
- b. *kwixū skjö*  
 $k^w i^2 ju^3$   $\overset{1}{skho^{13}}$   
 $k^w i^2 = ju^{3(4)}$   $sk-ho^{13}$   
 PRON3=REP POT-POT:platicar:PL  
 ‘que ellos platicarán’
- (5.22) a.  $ja^2te^2\grave{n}\tilde{a}^{23}ju^2$   $\overset{1}{tʃho^{43*}}$  Lectura buscada: ‘que vendió huevo’
- b. *yateñäxū txjö*  
 $ja^2te^2\grave{n}\tilde{a}^{23}ju^3$   $\overset{1}{tʃho^{13}}$   
 $j-a^2te^2\grave{n}\tilde{a}^{23}=fu^{3(4)}$   $tʃho^{13(4)}$   
 PFV-vender=REP huevo  
 ‘que vendió huevo’
- (5.23) a.  $ja^2te^2\grave{n}\tilde{a}^{23}ju^2$   $\overset{1}{fth\tilde{e}^{41*}}$  Lectura buscada: ‘que vendió hongo’
- b. *yateñäxū xtjäyn*  
 $ja^2te^2\grave{n}\tilde{a}^{23}ju^3$   $\overset{1}{fth\tilde{e}^{231}}$   
 $j-a^2te^2\grave{n}\tilde{a}^{23}=fu^{3(4)}$   $fth\tilde{e}^{23=1}$   
 PFV-vender=REP hongo=ABS  
 ‘que vendió hongo’

- (5.24) a.  $ja^2te^2j\tilde{n}\tilde{a}^{23}ju^2tse^{41}$ \* Lectura buscada: ‘que vendió guayaba’  
 b. *yateñäxū tse*  
 $ja^2te^2j\tilde{n}\tilde{a}^{23}ju^3tse^{21}$   
 $j-a^2te^2j\tilde{n}\tilde{a}^{23}=ju^{3(4)}tse^2=1$   
 PFV-vender=REP guayaba=ABS  
 ‘que vendió guayaba’

### 5.1.3.5 Segunda persona singular (2SG)

Independientemente del contexto tonal, las formas en segunda persona singular no permiten el sandhi. En (5.25), la forma con /=i/ ‘2SG’ (5.25a), mínimamente diferente de (5.25b) en tener /=i/ ‘2SG’, impide el sandhi, pese a que el morfema anterior tiene un /4/ flotante.

- (5.25) a. *tse’ée nī ndè*  
 $tse^2je^{43}n\tilde{i}^3nte^1$   
 $tse^2je^4=;^{3(4)}j\tilde{i}^{3(4)}=i nte^1$   
 flojo=FOC COP=2SG pues  
 ‘eres flojo’
- b. *tse’ée ni ndé*  
 $tse^2je^{43}n\tilde{i}^2nte^{41}$   
 $tse^2je^4=;^{3(4)}j\tilde{i}^{3(4)}nte^1$   
 flojo=FOC COP pues  
 ‘es flojo’

Un análisis alternativo sería que el factor que impide el sandhi es la presencia de un morfema entre el tono flotante y el receptor. Como mostraré en el siguiente apartado, el otro enclítico /=u/ ‘NMLC’ igualmente inhibe el sandhi. Sin embargo, hay otro hecho a favor del análisis que presenté en este apartado. Los tres enclíticos que involucran la segunda persona singular también resisten el sandhi: /=ri<sup>2</sup>/ ‘B2SG; 3/2SG’ (5.26a), /=ra<sup>1</sup>/ ‘1SG/2SG’ (5.26b), /=ri<sup>1</sup>/ ‘1EX/2’ (5.26c).

- (5.26) a. *tsijēri*  
 $tsi^2he^3ri^2$   
 $tsi^{2(4)}-he^{3(4)}=ri^2$   
 HAB:pedir=3/2SG  
 ‘te pide’
- b. *tsijērà*  
 $tsi^2he^3ra^1$   
 $tsi^2-he^{3(4)}=ra^1$   
 HAB:pedir:1=1SG/2SG  
 ‘te pido’
- c. *tsijērì*  
 $ni^2he^3ri^1$   
 $ni^2-he^{3(4)}=ri^1$   
 HAB:pedir:2=1EX/2  
 ‘te/les pedimos’

Esto es notorio, porque los demás enclíticos silábicos con tono /1/, /2/ o /23/, excepto un alomorfo de /=ru<sup>1</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>21</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>41</sup>/ ‘creo que’ (§7.6.3), sufren sandhi.

### 5.1.3.6 Nominal/locativo /=u/ ‘NMLC’

El enclítico /=u/ ‘NMLC’ ocurre al final de una frase nominal o una palabra locativa. Su función gramatical requiere investigación. Este enclítico hace que el /4/ flotante del morfema anterior no se asocie a la siguiente sílaba. En (5.27a, b), a pesar de que las sílabas después de /=u/ ‘NMLC’ no tienen otras condiciones fonológicas que lo impidan, el sandhi no se aplica.

- (5.27) a. *tùnga tù 'bà tsa'āyntsí'i ki'ndyū nga je bě*  
 tu<sup>1</sup>ŋka<sup>2</sup> tu<sup>1</sup> ʔba<sup>1</sup> tsɛ<sup>2</sup>ʔɛ<sup>3</sup>tsi<sup>4</sup>ʔi<sup>2</sup> ki<sup>2</sup>ʔntju<sup>3</sup> ʔka<sup>2</sup> he<sup>2</sup> 'be<sup>241</sup>  
 tu<sup>1</sup>ŋka<sup>2</sup> tu<sup>1</sup> ʔba<sup>1</sup> tsɛ<sup>2</sup>ʔɛ<sup>3(4)</sup>=tsi<sup>4</sup>ʔi<sup>2</sup> ki<sup>2</sup>ʔnti<sup>3(4)</sup>=u ʔka<sup>2</sup> he<sup>2</sup>=be<sup>24</sup>=<sup>1</sup>  
 pero puro así HAB:hacer=todo niño=NMLC SUB ya=HAB:VER=VSUB  
 ‘pero de por sí lo hacen todos los bebés cuando ya ven’ (180624-002  
 10:21)
- b. *xàngō inçatsítsje*  
 ʃa<sup>1</sup>ŋko<sup>3</sup> ʔi<sup>1n</sup>tɛa<sup>2</sup>tsi<sup>4</sup>tshe<sup>2</sup>  
 ʃa<sup>1</sup>ŋka<sup>3(4)</sup>=u ʔi<sup>1n</sup>tɛa<sup>2</sup>-tsi<sup>4</sup>-tshe<sup>2</sup>  
 caño=NMLC PROG:PL-HAB:CAUS-limpio  
 ‘están limpiando el caño’ (180811-001-e1 00:13)

### 5.1.3.7 41\* en PAH

Las formas verbales de participantes del acto de habla evitan tener /41/ por sandhi. Por ejemplo, en (5.28a) la secuencia /3-1/ subyacente se mantiene sin aplicar el sandhi, mientras que en (5.28b) el sandhi tiene lugar y tiene /2-41/ a raíz de la misma secuencia subyacente que el anterior.

- (5.28) a. *kjebēs'yǎn*  
 khe<sup>2</sup>be<sup>3</sup>'sǰǰǎ<sup>131</sup>  
 khe<sup>2</sup>be<sup>3(4)</sup>+sǰǰē<sup>1-3</sup>=a<sup>1</sup>  
 HAB:agarrar:1+P:metido-PAH=1SG  
 'recojo'
- b. *kjebes'én*  
 khe<sup>2</sup>be<sup>2</sup>'sǰǰē<sup>41</sup>  
 khe<sup>2</sup>be<sup>3(4)</sup>+sǰǰē<sup>1</sup>  
 HAB:agarrar:3+P:metido  
 'recoge'

Posiblemente, hay una restricción general en esta lengua que evita un tono descendente-ascendente-descendente. Si el sandhi tuviera lugar en este contexto, /41/ más /-<sup>3</sup>/ 'PAH' más /=a<sup>1</sup>/ '1SG' daría lugar al tono /4131/\*.

Sin embargo, esta restricción no puede ser el motivo sincrónico, puesto que el sandhi tampoco ocurre en casos donde /-<sup>3</sup>/ 'PAH' no tendría lugar. Por ejemplo, en (5.29), /-<sup>3</sup>/ 'PAH' no puede ocurrir porque hay un enclítico antes del enclítico de persona/número (§7.2).

- (5.29) *kjebēs'ènntsǰá*  
 khe<sup>2</sup>be<sup>3</sup>'sǰǰē<sup>1n</sup>tsha<sup>42</sup>  
 khe<sup>2</sup>be<sup>3(4)</sup>+sǰǰē<sup>1</sup>=n<sup>t</sup>shē<sup>4</sup>=a<sup>2</sup>  
 HAB:agarrar:1+P:metido=siempre=1SG  
 'siempre recojo'

#### 5.1.4. Efectos polisilábicos del /4/ flotante

En dos casos, el /4/ flotante tiene efecto sobre dos o más sílabas hacia adelante. El primero es la “cadena de sandhi” (§5.1.4.1) en que el /4/ flotante afecta la secuencia de dos o más sílabas que inicia con /1/. En el segundo, el /4/ flotante no se asocia a la siguiente sílaba, sino a una sílaba después de ésta (§5.1.4.2).

##### 5.1.4.1 Cadena de sandhi

La cadena de sandhi es un fenómeno por lo cual la secuencia /1.X.../ alterna con /4.1.../ al recibir un /4/ flotante. Es decir, la asociación de /4/ desplaza /1/ que

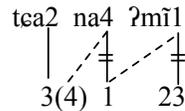
se asocia en una sílaba hacia adelante. En la variedad de Ayautla, este fenómeno solo se atestigua con tres palabras que siguen /1.X/, las cuales se muestran en los siguientes párrafos.

La primera es *nà'mì* /na<sup>1</sup>'ɔmĩ<sup>23</sup>=1/ 'padre (sacerdote)' mostrada en (5.30). En esta palabra, el tono /4/ flotante que aporta la primera sílaba se asocia a la segunda sílaba, desplazando el /1/ subyacente que se asocia a la tercera sílaba.

- (5.30) *chaná'mì*  
 tɕa<sup>2</sup>na<sup>4</sup>'ɔmĩ<sup>1</sup>  
 tɕa<sup>3(4)</sup>+na<sup>1</sup>'ɔmĩ<sup>23</sup>  
 hombre+sacerdote  
 'padre, sacerdote'

La Figura 5.4 esquematiza el fenómeno en términos autosegmentales. El tono /1/ en la segunda sílaba no se elide sino que se asocia a la siguiente sílaba.

Figura 5.4: Cadena de sandhi



La segunda es *tibá* /ti<sup>1</sup>'ba<sup>4</sup>/ 'blanco'. Cuando no participa en cadena de sandhi, esta palabra tiene el tono /2.2/ (§9.5). Se han atestiguado cinco palabras compuestas con cadena de sandhi cuya base es *tibá* /ti<sup>1</sup>'ba<sup>4</sup>/ 'blanco' (5.31).

- (5.31) a. *xkatíbà*                      b. *naxutíbà*                      c. *nutsetíbà*  
 ʃka<sup>2</sup>ti<sup>4</sup>'ba<sup>1</sup>                      na<sup>2</sup>ʃu<sup>2</sup>ti<sup>4</sup>'ba<sup>1</sup>                      nu<sup>2</sup>tse<sup>2</sup>ti<sup>4</sup>'ba<sup>1</sup>  
 ʃka<sup>3(4)</sup>+ti<sup>1</sup>'ba<sup>4</sup>                      na<sup>2</sup>ʃu<sup>3(4)</sup>+ti<sup>1</sup>'ba<sup>4</sup>                      nu<sup>2</sup>tse<sup>3(4)</sup>+ti<sup>1</sup>'ba<sup>4</sup>  
 pantalón+blanco                      flor+blanco                      camote+blanco  
 'calzón de manta'                      '(tipo de flor)'                      'camote blanco'

- |   |  |
|---|--|
| <p>d. <i>txjõtíbà</i><br/> <math>\text{tʃho}^{13}\text{ti}^4\text{ba}^1</math><br/> <math>\text{tʃho}^{13(4)}+\text{ti}^1\text{ba}^4</math><br/>         huevo+blanco<br/>         ‘clara de huevo<br/>         cocido’</p> | <p>e. <i>ndatxjótíbà</i><br/> <math>\text{nta}^2\text{tʃho}^{43}\text{ti}^4\text{ba}^1</math><br/> <math>\text{nta}^{3(4)}+\text{tʃho}^{13(4)}+\text{ti}^1\text{ba}^4</math><br/>         agua+huevo+blanco<br/>         ‘clara de huevo no<br/>         cocido’</p> |
|---|--|

En el caso de *xkatíbà* / $\text{ʃka}^2\text{ti}^4\text{ba}^1$ / ‘calzón de manta’ y *naxutíbà* / $\text{na}^2\text{ʃu}^2\text{ti}^4\text{ba}^1$ / ‘(cierta clase de flor blanca)’, la concatenación de los mismos morfemas sin la cadena de sandhi dan una semántica transparente (5.32).<sup>10</sup>

- |   |   |
|---|---|
| <p>(5.32) a. <i>xkatibá</i><br/> <math>\text{ʃka}^2\text{ti}^2\text{ba}^{41}</math><br/> <math>\text{ʃka}^{3(4)}+\text{ti}^2\text{ba}^2=^1</math><br/>         pantalón+blanco=ABS<br/>         ‘pantalón blanco’</p> | <p>b. <i>naxutibá</i><br/> <math>\text{na}^2\text{ʃu}^2\text{ti}^2\text{ba}^{41}</math><br/> <math>\text{na}^2\text{ʃu}^{3(4)}+\text{ti}^2\text{ba}^2=^1</math><br/>         flor+blanco=ABS<br/>         ‘flor blanca’</p> |
|---|---|

Y la tercera es la forma imperativa de /-tsha<sup>3(4)</sup>/ ‘dar’ (5.33).

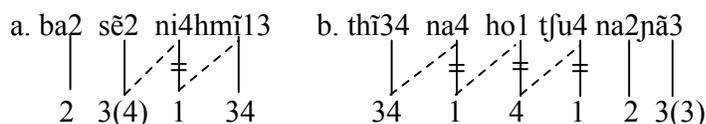
- (5.33) *tě pëxù txjõ tá’ àynā*  
 $\text{te}^{23}\text{pe}^{23}\text{ʃu}^1\text{tʃho}^{13}\text{t}^{\epsilon^4}\text{ʔ}^{\epsilon^1}\text{na}^3$   
 $\text{te}^{23}\text{pe}^{23}\text{ʃu}^1\text{tʃho}^{13(4)}\text{t-}\epsilon^1\text{ʔ}^{\epsilon^4}=\text{na}^{3(4)}$   
 diez peso huevo IMP-IMP:dar:2=2SG/1SG  
 ‘Dame diez pesos de huevos’

A pesar de que no fue reportada en Pike (1956) o Beal (2011) sobre Soyaltepec o Jamieson (1977b) sobre Chiquihuitlán, la cadena de sandhi es un proceso productivo en estas variedades, puesto que el fenómeno se da siempre y cuando se dé el contexto tonal adecuado y no está limitado a unas cuantas palabras compuestas. (5.34a) son ejemplos de Soyaltepec y Chiquihuitlán (datos en mis notas de campo). La Figura 5.5 es una representación autosegmental de los mismos ejemplos.

<sup>10</sup>En estos ejemplos, el tono flotante no se asocia a la siguiente sílaba sino después; doy más información en §5.1.4.2 sobre este patrón.

- (5.34) a. Soyaltepec  
 $ba^2s\tilde{e}^2ni^4hm\tilde{i}^{13}$   
 $b-a^2s\tilde{e}^{34}+ni^1hm\tilde{i}^{34}$   
 HAB-parar+plática  
 ‘platica’
- b. Chiquihuitlán  
 $'th\tilde{i}^{34}na^4'ho^1t\tilde{f}u^4na^2'n\tilde{a}^3$   
 $th\tilde{i}^{34}=na^1ho^4t\tilde{f}u^1na^2'n\tilde{a}^{3(3)}$   
 hay=B1SG dos perro  
 ‘tengo dos perros’

Figura 5.5: Cadena de sandhi en Soyaltepec y Chiquihuitlán



El hecho de que el proceso no es productivo en Ayautla, entonces, puede implicar que la cadena de sandhi fue una vez productiva en Ayautla y se fosilizó, o bien, estas palabras fueron introducidas en Ayautla por otras variedades. Por ahora, no cuento con más pruebas para argumentar a favor de una u otra posibilidad.

#### 5.1.4.2 Asociación de /4/ flotante después de la siguiente sílaba

En sustantivos que he identificado compuestos con dos morfemas, el tono /4/ flotante se asocia en la segunda sílaba después del tono flotante en lugar de la primera. Los ejemplos (5.35 = 5.32) y (5.36) son las únicas atestiguaciones en mi base de datos.

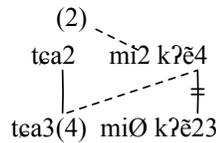
- (5.35) a. *xkatibá*  
 $\int ka^2ti^2'ba^4$   
 $\int ka^{3(4)}+ti^2ba^2=1$   
 pantalón+blanco=ABS  
 ‘pantalón blanco’
- b. *naxutibá*  
 $na^2\int u^2ti^2'ba^4$   
 $na^2\int u^{3(4)}+ti^2ba^2=1$   
 flor+blanco=ABS  
 ‘flor blanca’

- (5.36) *chamik'én*

$tca^2mi^2k\tilde{e}^4$   
 $tca^{3(4)}+mi^2k\tilde{e}^{23}=1$   
 hombre+muerto(sust.)=ABS  
 ‘muerte (personaje), calaca’<sup>11</sup>

Esto implica la invisibilidad o falta de marcación para el primer tono /2/ en estos segundos elementos del compuesto (§4.1.2.4.2). El tono /2/, entonces, por ser un tono no marcado, se realiza por defecto. La Figura 5.6 es una representación autosegmental de esta posibilidad de análisis para (5.36).

Figura 5.6: / $tca^2mi^2k\tilde{e}^4$ =/ ‘muerte’



Sin embargo, al igual que la cadena de sandhi que describí en la sección anterior, éste es un fenómeno marginal en esta lengua, que solamente se ha atestiguado en tres palabras compuestas. Por tanto, es difícil por ahora hacer más afirmaciones sobre la representación de este fenómeno.

## 5.2. Coalescencia tonal

Cuando se encuentran dos o más melodías que diferentes morfemas aportan en una UPT (unidad portadora de tono), se crea una melodía nueva. En este estudio, denomino a este fenómeno “coalescencia tonal”. La coalescencia ocurre más co-

<sup>11</sup>Etimológicamente, la palabra *mik'ën* / $mi^2k\tilde{e}^{23}=1$ / ‘muerto (persona)’ puede ser una palabra compuesta entre *jmī* / $hmi^{23}=1$ / ‘hombres (habla femenina)’ y *k'ën* / $k-\tilde{e}^{23}$ /PFV-morir/ ‘murió’. Sin embargo, la composición no es sincrónicamente transparente, ya que (i) el primer elemento sufrió reducción fonológica y (ii) la palabra *mik'ën* / $mi^2k\tilde{e}^{23}=1$ / ‘muerto (persona)’ no corresponde al habla femenina.

múnmente entre un sufijo y su base o un enclítico y su anfitrión. Por ejemplo, en (5.37b-d), cada enclítico de persona/número aporta un tono, produciendo nuevas melodías tonales.

- (5.37) a. *ká*  
 'ka<sup>4</sup>  
 ka<sup>4</sup>  
 HAB:caerse  
 'se cae'
- b. *káy*  
 'ke<sup>41</sup>  
 ka<sup>4</sup>=i<sup>1</sup>  
 HAB:caerse=1EX  
 'nos caemos (ex.)'
- c. *ká*  
 'ka<sup>42</sup>  
 ka<sup>4</sup>=a<sup>2</sup>  
 HAB:caerse=1SG  
 'me caigo'
- d. *ká*  
 'ka<sup>43</sup>  
 ka<sup>4</sup>=a<sup>3</sup>  
 HAB:caerse=1IN  
 'nos caemos (in.)'

Las mismas melodías tonales (/41/, /42/ y /43/) pueden ocurrir como resultados de sandhi tonal (§5.1.2). Sin embargo, en general, aunque involucren los mismos primitivos tonales, los resultados del sandhi tonal suelen ser diferentes de los de la coalescencia tonal. Por ejemplo, la asociación de un tono /4/ flotante sobre /13/ (sandhi tonal) da como resultado /4/ en la segunda sílaba de (5.38a), mientras la coalescencia tonal de /4/ más /1/ más /3/ se realiza como /413/ que aparece en la primera sílaba de (5.38b).

- (5.38) a. *ndekó*  
 nte<sup>21</sup>ko<sup>4</sup>  
 nte<sup>3(4)</sup>-ko<sup>13</sup>  
 venir-COM  
 'trae; viene con'
- b. *kwĩ ni ndé*  
 'kwi:413      'ni<sup>2</sup> nte<sup>41</sup>  
 ku<sup>4</sup>=i<sup>1</sup>=i<sup>3(4)</sup>      jĩ<sup>3(4)</sup> nte<sup>1</sup>  
 cabeza=1EX=FOC COP      pues  
 'es nuestra (ex.) cabeza'

En las siguientes secciones, primero doy una lista de sufijos y enclíticos que participan en este proceso (§5.2.1), y luego §5.2.2 presento un panorama de los efectos de la coalescencia tonal. En §5.2.3 explico los principios que subyacen al

efecto de la coalescencia tonal; mientras que los efectos inesperados son descritos a más detalle en §5.2.4. Por su parte, §5.2.5 da cuenta de la restricción sobre los tonos cóncavos. Al último, trataré la monosilabificación de los bisílabos (§5.2.6).

### 5.2.1. 28 sufijos y enclíticos que causan coalescencia tonal

Hay 28 sufijos y enclíticos que participan en este proceso de coalescencia tonal, demostrados en (5.39-5.44).

(5.39) Enclíticos pronominales de la serie A:

- a. /= $a^2 \sim a^1$ / ‘1SG’
- b. /= $a^{3(4)}$ / ‘1IN’
- c. /= $i^1$ / ‘1EX’
- d. /= $u^4$ / ‘2PL’

(5.40) Enclíticos pronominales con tono flotante regresivo:

- a. /= $^1ra^{21}$ / ‘1SG/3’
- b. /= $^1ra^{3(4)}$ / ‘1IN/3’
- c. /= $^1ri^2$ / ‘POS2SG; 2SG/3’
- d. /= $^1ri^{21}$ / ‘1EX/3’
- e. /= $^1ru^4$ / ‘2PL/3’
- f. /= $^1nu^4$ / ‘POS2PL; B2PL; 3/2PL’
- g. /= $^1nu^{42} \sim ^1nu^4$ / ‘1SG/2PL’

(5.41) Otros enclíticos con tono flotante regresivo:

- a. /= $^1ru^{21} \sim ru^1 \sim ru^{41}$ / ‘creo’
- b. /= $^1\text{t}e_i^4$ / ‘un poco, tantito’
- c. /= $^1rE^{241}$ / ‘voc’<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup>Este enclítico se usa para derivar formas vocativas de los sustantivos que no tienen formas derivadas con /-i<sup>1</sup>/ ‘voc’. (5.41) es un ejemplo con base en *má* /  $m\tilde{a}^4$ / ‘mamá’.

d. /=<sup>4</sup>hĩ<sup>4</sup>/ ‘NEG’<sup>13</sup>

(5.43) Enclíticos con alargamiento vocálico:

- a. /=<sup>1</sup>re<sup>1</sup>~<sup>1</sup>/ ‘B3; POS3’
- b. /=<sup>1</sup>ri<sup>2</sup>~<sup>1</sup>/ ‘B2SG’
- c. /=<sup>1</sup>ri<sup>2</sup>~<sup>1</sup><sup>12</sup>/ ‘POS2SG’
- d. /=<sup>0</sup>ka<sup>2</sup>ni<sup>3(4)</sup>~=<sup>1</sup>ni<sup>3(4)</sup>/ ‘otra vez’
- e. /<sup>0</sup>ka<sup>2</sup>~=<sup>1</sup>/ ‘SUB’
- f. /ci<sup>2</sup>~=<sup>1</sup>/ ‘REL’
- g. /=<sup>1</sup>i<sup>3(4)</sup>/ ‘FOC’

(5.44) Misceláneos:

- a. /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’
- b. /=<sup>1</sup>/ ‘VSUB’
- c. /=<sup>3(4)</sup>/ ‘ADV’
- d. /-<sup>3</sup>/ ‘PAH’
- e. /-a<sup>3(4)</sup>/ ‘PLOC’<sup>14</sup>

---

(5.41) *mārāy*  
 'mã<sup>41</sup>re<sup>241</sup>  
 mã<sup>4</sup>=<sup>1</sup>re<sup>241</sup>  
 mamá=voc  
 ‘¡Mamá!’

<sup>13</sup>Este morfema es el cognado de /=<sup>4</sup>hĩ<sup>4</sup>/ en Soyaltepec, cuyo efecto de asimilación regresiva fue descrito en Pike (1956: 60). Sin embargo, en Ayautla no lo analizo como asimilación, ya que /4/ regresivo por /=<sup>4</sup>hĩ<sup>4</sup>/ ‘NEG’ se comporta de igual manera que /4/ de /=<sup>4</sup>u<sup>4</sup>/ ‘2PL’. Por ejemplo, en (5.42), /4/ de /=<sup>4</sup>hĩ<sup>4</sup>/ ‘NEG’ se le agrega a /1/, lo cual no sucede en Soyaltepec.

(5.42) *chuyárangutjín, nà'āy, kjě maxkwājín*  
 tɕu<sup>2</sup>ja<sup>4</sup>ra<sup>20</sup>ku<sup>2</sup>thĩ<sup>4</sup>                      nẽ<sup>1</sup>ʔẽ<sup>3</sup> khe<sup>24</sup> ma<sup>2</sup>ʔk<sup>w</sup>a<sup>14</sup>hĩ<sup>4</sup>  
 tɕu<sup>2</sup>ja<sup>4</sup>=ra<sup>2</sup>=<sup>0</sup>ku<sup>2</sup>thũ<sup>4</sup>=i                      nẽ<sup>1</sup>ʔẽ<sup>3</sup> khe<sup>24</sup>=m-a<sup>2</sup>-ʔk<sup>w</sup>a<sup>1</sup>=<sup>4</sup>hĩ<sup>4</sup>  
 IMP:esperar:2=mientras=un\_rato=2SG señor    todavía\_NO=HAB-INC-pedazo=NEG  
 ‘Espera un rato, señor, todavía no se descuartiza (la carne del animal)’

<sup>14</sup>Este sufijo se encuentra esporádicamente en los topónimos. Cuando se encuentra una forma con /-a<sup>3</sup>/ ‘PLOC’ (5.44a) y la otra sin éste (5.44b), esto a veces corresponde a la lejanía/cercanía del lugar donde esté el hablante (5.44). A veces /-a<sup>3</sup>/ ‘PLOC’ sirve para derivar un topónimo a partir de otra palabra (5.44).

c. /-i<sup>1</sup>/ ‘voc’<sup>15</sup>

En términos distribucionales, (5.39), (5.40), (5.41c) y (5.43a-d) son enclíticos verbales; (5.41a, b) y /=<sup>3(4)</sup>/ ‘ADV’ (5.44c) son clíticos de segunda posición (§1.6.4).

En las secciones subsecuentes, describiré primero el efecto de la coalescencia tonal de acuerdo a los dos o tres tonos involucrados (§5.2.2). Primero hablaré de los principios básicos de la coalescencia tonal (§5.2.3) y después de los casos donde el efecto varía dependiendo del alargamiento vocálico (§5.2.4). La coalescencia tonal con T3 sigue los mismos principios que la coalescencia entre T1 y T2, excepto cuando resulta un tono de cóncavo (§5.2.5). De aquí en adelante, llamo “T1” al primer tono involucrado, “T2” al segundo y “T3” al tercero.

### 5.2.2. Efecto de la coalescencia tonal

El efecto de la coalescencia tonal se determina por los tonos involucrados y su orden. El Cuadro 5.2 resume el efecto de la coalescencia tonal entre T1 y T2.<sup>16</sup>

(5.44)	<p>a. <i>nandangyájā</i>  <math>na^{2n}ta^{2n}kja^4ha^3</math>  <math>na^{2n}ta^{3(4)+n}kjo^{2n}ho^{23}-a^3</math>          pozo+cueva=PLOC          ‘(un barrio de Ayautla; de lejos)’</p>	<p>b. <i>nandangyójō</i>  <math>na^{2n}ta^{2n}kjo^4ho^{231}</math>  <math>na^{2n}ta^{3(4)+n}kjo^{2n}ho^{23}=1</math>          pozo+cueva=ABS          ‘(un barrio de Ayautla; de cerca)’</p>
(5.45)	<p>a. <i>tsindyū</i> /<math>tsi^{2n}tju^3</math>/ ‘chimeco, sucio’</p>	<p>b. <i>tsindyā</i>  <math>tsi^{2n}tja^{33}</math>  <math>tsi^{2n}tju^3-a^3</math>          C.-PLOC          ‘Coatzospan’</p>

<sup>15</sup>Este sufijo se atestigua esporádicamente en las palabras vocativas, como *nāy* / $nē^{131}$ / ‘¡niña!’ y *nā’āy* / $nē^{1’}ē^{31}$ / ‘¡niño!’, derivados de *nā* / $nā^{13}$ / ‘señora’ y *nā’āy* / $nē^{1’}ē^{3}$ / ‘señor’, respectivamente.

<sup>16</sup>No incluí /:1/ y /:1<sup>2</sup>/ como columnas aparte, dado que su efecto es idéntico a /1/ de la vocal corta (más /2/).

Cada uno de /2/ y /3/ como T2 tiene dos columnas: una sin alargamiento vocálico y una con alargamiento vocálico. Sobre los resultados de las celdas sombreadas en el cuadro los describo en un apartado especial (§5.2.4).

Las combinaciones no atestiguadas se deben a la alomorfía tonal del único enclítico con /2/ sin alargamiento, /=a<sup>2</sup>~a<sup>1</sup>~a/ ‘1SG’, descrito en §7.1.<sup>17</sup>

Cuadro 5.2: Coalescencia tonal

T1\T2	1	2	:2	3	:3	4
1	1	12	12	13	13	14
12	121	–	12	13	13	14
13	131	–	12	13	133	14
2	21	–	23	3	23	24
23	231	–	23	3	23	24
24	241	242	242	243	243	24
3	31	32	32	33	33	24
4	41	42	42	43	43	4

### 5.2.3. Principios de la coalescencia tonal

Por lo general, el resultado de la coalescencia tonal es una simple concatenación de T1 y T2. Por ejemplo, /13/ más /1/ es /131/ (5.46a), /24/ más /3/ es /243/ (5.46b), /3/ más /1/ es /31/ (5.46c) y /4/ más /4/ es /4/ (5.46d).

(5.46) a. *nchěri*  
<sup>n</sup>t<sub>ce</sub><sup>131</sup>r<sub>i</sub><sup>2</sup>  
<sup>n</sup>t<sub>ce</sub><sup>13</sup>=<sup>1</sup>r<sub>i</sub><sup>2</sup>  
 nixtamal=POS2SG  
 ‘tu nixtamal’

b. *ndzǎ*  
<sup>n</sup>t<sub>sa</sub><sup>243</sup>  
<sup>n</sup>t<sub>sa</sub><sup>24</sup>=a<sup>3(4)</sup>  
 mano:PAH=1IN  
 ‘nuestra (in.) mano’

<sup>17</sup>En un caso que he registrado de la monosilabificación de bisílabos léxicos se atestigua /1/ más /2/ que resulta en /12/: *tùnga* /tu<sup>1</sup>ka<sup>2</sup>/ y *tā* /ta<sup>12</sup>/ ‘pero’.

- c. *xkāà*  
 $\text{ʃka}^{31}$   
 $\text{ʃka}^{3(4)}=\text{ɿ}^1$   
 pantalón=POS3  
 ‘su pantalón’
- d. *ngi’yújín*  
 $\text{ŋki}^2\text{ʔju}^4\text{hĩ}^4$   
 $\text{ŋki}^2=\text{ʔju}^4=\text{hĩ}^4=\text{i}$   
 más=HAB:tomar:2=NEG=2SG  
 ‘no bebas más’

Sin embargo, esto no funciona en cuatro casos. Primero, en algunos casos hay dos soluciones para la coalescencia de los mismos tonos, lo cual sucede cuando el T1 es /13/, /2/ o /23/ y el T2 es /3/. El siguiente apartado es sobre este tema (§5.2.4).

El segundo es la restricción contra el tono de contorno con una meta intermedia, como /123/\*, /124/\*, /134/\*, /432/\*, etcétera. Es decir, cuando un tono ascendente en T1 se fusiona con T2 que tenga un tono aun más alto, entonces se forma un solo ascenso con el tono de T2 como punto de término. Por tanto, /12/ más /4/ (5.47a) así como /13/ más /4/ (5.47b) se vuelven /14/. De igual manera, /1/ más /3/ (5.48a) da el mismo resultado que /12/ más /3/ (5.48b).

- (5.47) a. *xingyǔ*  
 $\text{çi}^2\text{ŋkju}^{14}$   
 $\text{çi}^2\text{ŋki}^{12}=\text{u}^4$   
 familia:PAH=2PL  
 ‘su familia (de uds.)’
- b. *tètsùbǒ*  
 $\text{te}^1\text{tsu}^1\text{bo}^{14}$   
 $\text{t-e}^1\text{tsu}^1\text{ba}^1\text{-}^3=\text{u}^4$   
 IMP-sentarse:PL-PAH=2PL  
 ‘siéntanse; (saludo de una mujer al entrar a un lugar)’
- (5.48) a. *fā’ǎy*  
 $\text{hba}^2\text{ʔɛ}^{13}$   
 $\text{b-hɛ}^2\text{ʔɛ}^{1-3}=\text{i}$   
 HAB-llegar:2-PAH=2SG  
 ‘llegas’
- b. *xingyǎ*  
 $\text{çi}^2\text{ŋkja}^{13}$   
 $\text{çi}^2\text{ŋki}^{12}=\text{a}^{3(4)}$   
 familia:PAH=1IN  
 ‘nuestra (in.) familia’

Aunque es mucho menos común, el mismo principio también se observa con los tonos descendentes. La coalescencia de /43/ por /ni<sup>2n</sup>ta<sup>2</sup>ʔho<sup>43</sup>/ ‘cáscara de

huevo' con /1/ (5.49a) resulta /41/ en lugar de /431/\*, y con /2/ (5.49b) /42/ en lugar de /432/\*.

- (5.49) a. *nindatxjóò*  
 $ni^{2n}ta^{2'}\underline{t}ho^{41}$   
 $ni^{2n}ta^{2'}\underline{t}ho^{43(4)}=;^1$   
 cáscara\_huevo=POS3  
 'su cáscara de huevo'
- b. *nindatxjóo kik'ejñe*  
 $ni^{2n}ta^{2'}\underline{t}ho^{42}$       $ki^2k\text{?}e^{2'}h\eta\tilde{e}^2$   
 $ni^{2n}ta^{2'}\underline{t}ho^{43(4)}=;^2$       $ki^2k\text{?}e^2h\eta\tilde{a}^2=i$   
 cáscara\_huevo=REL PFV-dejar:2=2SG  
 'la cáscara de huevo que dejaste'

El tercero es la coalescencia de /3/ más /3/ que resulta /33/, la cual es una melodía convexa distinta a /3/ que tiene un simple ascenso. El siguiente ejemplo es un par casi mínimo entre /3/ y /33/.

- (5.50) a. *tsindyā*  
 $tsi^{2'n}tja^{33}$   
 $tsi^{2'n}tju^{3(4)}=a^{3(4)}$   
 Coatzospan=PLOC  
 'Coatzospan'
- b. *kjindyā*  
 $khi^{2'n}tja^3$   
 'hambre, hambruna'

Esto requiere referirse al detalle fonético: el tono /3/ como T1 tiene un ascenso y la meta del /3/ como T2 es más bajo que el punto de término de /3/ como T1. Por tanto, el resultado es un tono ligeramente convexo.

Cuarto es la evasión de melodías inexistentes. Una de ellas es la secuencia ascendente que empiece con la tonía de /23/ o /3/. Para evitar /23+4/\* o /3+4/\* (aquí el signo "más" indica la melodía compuesta por dos melodías alrededor del signo), /23/ más /4/ (§5.51a) y /3/ más /4/ (§5.51b) dan /24/ como resultado.

- (5.51) a. 'yó  
 $\text{?}jo^{24}$   
 $\text{?}ja^{23}=u^4$   
 HAB:ver:2=2PL  
 'ven (uds.)'
- b. *ndzù'bó*  
 $n\text{?}tsu^1\text{?}bo^{24}$   
 $n\text{?}tsu^1\text{?}ba^{3(4)}=u^4$   
 boca:PAH=2PL  
 'su boca (de uds.)'

Esto se explicaría por la ausencia de un tono ascendente por secuencia que empiece con la tonía de /23/ o de /3/. Posiblemente, el ascenso fonético que tienen estos tonos impide que existan secuencias tonales ascendentes que empiecen con el punto de inicio de estos primitivos tonales.

Otro patrón inexistente es /132/\*: /13/ más /:2/ resulta en /12/ (5.52).

(5.52) *'bakòo*  
 $\text{ʔba}^2\text{ko}^{:12}$   
 $\text{b-ʔa}^2\text{ko}^{:13}=\text{:}^2$   
 HAB-tocar\_turno=B2SG  
 'te toca el turno'

A pesar de que /32/ existe, no existe /132/\*; posiblemente esto se deba a que el punto de término de /13/ es más bajo que el de /3/, como para tener suficiente diferencia de tonía de un tono descendente en esta lengua.

El último patrón inexistente es /2/ con vocal larga; /2/ más /2:/ resulta /23/ (5.53).

(5.53) *kwja'aa*  
 $\text{k}^w\text{ha}^1\text{ʔa}^{:23}$   
 $\text{k}^w\text{-ha}^1\text{ʔa}^2=\text{:}^2$   
 POT-POT:tener\_diarrea=B2SG  
 'te va a dar diarrea'

#### 5.2.4. /13/, /2/ y /23/ como primer tono, /3/ como segundo tono

Cuando T1 es uno de /13/, /2/ o /23/ y T2 de /3/, el resultado varía dependiendo de la presencia o la ausencia de alargamiento vocálico. En el caso de /13/ más /3/, sin alargamiento resulta /13/, como se ve en (5.54a), y con alargamiento /133/, como ejemplifica (5.54b).

- (5.54) a. *ñáa dē kafīni xi tjèkwǎ*  
 'ɲã:<sup>42</sup> de<sup>3</sup> ka<sup>2</sup>'hbi<sup>4</sup>ni<sup>23</sup> ɕi<sup>2</sup> the<sup>1</sup>'k<sup>w</sup>a<sup>13</sup>  
 ɲã<sup>4(4)</sup>=i:<sup>2</sup> de<sup>3(4)</sup> ka<sup>2</sup>-b-hi<sup>4</sup>=ɲi<sup>23</sup> ɕi<sup>2</sup> the<sup>1</sup>-ko<sup>13</sup>=a<sup>3(4)</sup>  
 dónde=REL IRR PSD-HAB-ir=ASR REL venir-COM=1IN  
 '¿Dónde habrá ido con el que vine?'<sup>18</sup> (180809-001-e1 02:24)
- b. *nchěē ni ndé*  
 'n<sup>te</sup>:<sup>133</sup> 'nĩ<sup>2</sup> n<sup>te</sup><sup>41</sup>  
 n<sup>te</sup>:<sup>13(4)</sup>=i:<sup>3(4)</sup> ɲĩ<sup>3(4)</sup> n<sup>te</sup><sup>1</sup>  
 nixtamal=FOC COP pues  
 'es nixtamal'

Al igual que el tono /33/, /133/ es un tono convexo. Como generalizó Zhang (2004), se puede argumentar que la duración más larga de (5.54b) permite que el segundo primitivo tonal llegue a una tonía más alta que la meta final de /3/ como T2, mientras en la vocal corta el tono /13/ no logra tanto ascenso.

Por otro lado, /2/ o /23/ más /3/ sin alargamiento resulta /3/ (5.55a, b) y con alargamiento /23/ (5.56a, b).

- (5.55) a. *kwixān*  
 k<sup>w</sup>i<sup>1</sup>ɟã<sup>3</sup>  
 k<sup>w</sup>-i<sup>1</sup>ɟã<sup>2</sup>=a<sup>3(4)</sup>  
 POT-POT:casarse=1IN  
 'nos casaremos (in.)'
- b. *bakā*  
 ba<sup>2</sup>'ka<sup>3</sup>  
 b-a<sup>2</sup>ka<sup>23</sup>=a<sup>3(4)</sup>  
 HAB-quemar=1IN  
 'quemamos (in.)'
- (5.56) a. *nditxjaa ni ndé*  
 n<sup>ti</sup><sup>2</sup>'tʃha:<sup>23</sup> 'nĩ<sup>2</sup> n<sup>te</sup><sup>41</sup>  
 n<sup>ti</sup><sup>2</sup>tʃha<sup>2</sup>=i:<sup>3(4)</sup> ɲĩ<sup>3(4)</sup> n<sup>te</sup><sup>1</sup>  
 hermana=FOC COP pues  
 'es su hermana'
- b. *jnguu ni ndé*  
 'h<sup>ɲ</sup>ku:<sup>23</sup> 'nĩ<sup>2</sup> n<sup>te</sup><sup>41</sup>  
 h<sup>ɲ</sup>ku<sup>23</sup>=i:<sup>3(4)</sup> ɲĩ<sup>3(4)</sup> n<sup>te</sup><sup>1</sup>  
 uno=FOC COP pues  
 'es uno'

Este patrón de coalescencia tonal parece tener dos motivos: primero, la inexistencia de una secuencia tonal que empiece con el nivel de /2/ o /23/ y que termine con el

<sup>18</sup>En el mazateco de Ayautla, a menudo las marcas de la primera persona plural inclusiva se usan para referirse a la primera persona singular.

de /3/, y segundo, la inexistencia de /2/ y /3/ en vocales largas. En vocales cortas, el motivo de diferenciar T1 subyacente del tono resultante (5.55) favorece que /3/ sustituya a /2/ o /23/. Cuando la vocal es larga, como no hay /2/ o /3/ en vocales largas, se opta por /23/.

### 5.2.5. El punto más bajo de un cóncavo debe ser /1/

El mazateco de Ayautla tiene una restricción sobre las posibles melodías cóncavas: el punto más bajo de un cóncavo debe ser /1/.

/=ᵀ³⁴/ ‘FOC’, /=ᵀ¹²/ ‘POS2SG’ y /=³⁴/ ‘ADV’ son los enclíticos que pueden producir tonos cóncavos por coalescencia en esta lengua. Dentro de estos tres, /=ᵀ³⁴/ ‘FOC’ es el único que se enclitiza después de un tono descendente que termina en /2/ o /3/. Al formar un tono cóncavo, el inicio del ascenso (= el fin del descenso) resulta ser /1/, por lo cual /3/+2/+3/ se realiza como /313/ (5.57a) y /4/+3/+3/ como /413/ (5.57b).

- (5.57) a. *nts'yāǎ ni ndé*  
 ˈntsʔja:³¹³                      ˈnĩ²    nte⁴¹  
 ntsʔe³⁴=a²=ᵀ³⁴                      ɲĩ³⁴ nte¹  
 hermano:PAH=1SG=FOC COP    pues  
 ‘es mi hermano’
- b. *tàjñúũ ngá kabisétjyǎn*  
 ta¹hɲũ:⁴¹³                      ɰka⁴ ka²bi²se⁴thjã¹³¹  
 ta¹hɲũ:⁴=³⁴=ᵀ³⁴                      ɰka² ka²-b-i²se⁴+thẽ¹-³=a¹  
 madrugada=ADV=FOC SUB    PSD-HAB-pararse:1+P:?-PAH=1SG  
 ‘Fue en la madrugada cuando me levanté’

En términos fonéticos, esto se puede considerar como la maximización de contraste melódico (cf. ‘t Hart 1981). Sin embargo, en esta lengua, la maximización solamente tiene lugar en los tonos cóncavos, y no en los convexos o los de contorno

sencillo.

### 5.2.6. Monosilabificación de los bisílabos

Algunas formas bisilábicas se han atestiguado monosilabificadas. Abajo se da la lista exhaustiva de correspondencias entre las formas bisilábicas y las monosilábicas que he registrado. (5.58) son raíces verbales que se atestiguan como raíces ligadas o se gramaticalizaron como prefijos, mientras que (5.59) son las demás expresiones idiomáticas. En ambos casos, se observan los mismos efectos de la coalescencia tonal.

- (5.58) a. /ki<sup>2</sup>hi<sup>4</sup>/ ‘PFV:ir’, /ki<sup>2</sup>-/ ‘PFV:AND’<sup>19</sup>  
b. /k<sup>w</sup>ε<sup>1</sup>he<sup>1</sup>/ ‘POT:ir’, /k<sup>w</sup>e<sup>1</sup>-/ ‘POT:AND-’  
c. /-e<sup>2</sup>ʔe<sup>3(4)</sup>/ ‘dar a luz, golpear, meter, etc.’, /-ʔe<sup>3(4)</sup>+/ ‘(raíz ligada)’  
d. /-a<sup>2</sup>ha<sup>3(4)</sup>/ ‘tender en el piso, pegarle’, /-a<sup>3(4)</sup>/ ‘(raíz ligada)’  
e. /tsɛ<sup>2</sup>ʔɛ<sup>3(4)</sup>/ ‘hacer’, /tsi<sup>2(4)</sup>-/ ‘CAUS-’  
f. /-a<sup>2</sup>ki<sup>3(4)</sup>/ ‘ir:PL’, /e<sup>3(4)</sup>-/ ‘AND:PL-’
- (5.59) a. /tu<sup>1</sup>ka<sup>2</sup>/, /ta<sup>12</sup>/ ‘pero’  
b. /ʔba<sup>14</sup>shi<sup>3</sup>/ ‘de nada’ < \*ʔba<sup>1</sup>bi<sup>4</sup>sj<sup>3</sup> ‘no digas así’<sup>20</sup>  
c. /ʔ<sup>n</sup>ta<sup>21</sup>nu<sup>4</sup>/, /ʔ<sup>n</sup>to<sup>24</sup>/ ‘(saludo a varias personas)’<sup>21</sup>

Las formas monosilábicas, con la posible excepción de (5.58a) que probablemente involucra la neutralización en sílabas átonas, muestran los mismos efectos de la coalescencia tonal que con los enclíticos.

---

<sup>19</sup>El tono /2/ del andativo se debe a la neutralización (§4.3.3) más que por la coalescencia.

<sup>20</sup>La segunda forma es mi reconstrucción.

<sup>21</sup>La forma monosilábica la usa la generación joven.

## Capítulo 6 Dominios prosódicos y sintácticos

En los capítulos anteriores me he referido a la “sílabas”, la “palabra fonológica” o la “unidad entonacional” como dominios que tienen como objetivos los procesos y las restricciones tanto tonales como no tonales. Éstos son dominios prosódicos inferiores al enunciado, el cual se sitúa en el nivel más alto del esquema de la organización sintagmática o temporal del habla, comúnmente referida en la actualidad como “jerarquía prosódica” (cf. Selkirk 1980, 2011; Booij 1983; Nespor y Vogel 2007 [1986]; Vogel 2009; Hayes 1989; Inkelas y Zec 1995; Inkelas 1989, 2014: §10, *inter alia*). El habla, al mismo tiempo, aunque no en el mismo sentido, tiene su estructura sintáctica jerárquica, cuyo nivel más alto es la oración. Una oración tiene una o más cláusulas; una cláusula puede tener diferentes tipos de frases; y a su vez, cada frase puede tener una o más palabras morfosintácticas. Debido a que la organización prosódica del habla difiere de la sintáctica, lo que ha sido reconocido por lo menos desde Bazell (1958) citado en Matthews (2002) o Pike (1962) citado en Booij (1983: 250), los estudios arriba mencionados han elaborado diferentes esquemas para representar la jerarquía prosódica y adecuarla a la sintáctica para investigar la interrelación entre la sintaxis y la fonología.

Por otro lado, para investigar esta interrelación, ha habido otros enfoques: uno es el de abordar la cuestión de qué es la palabra (cf. Hall 1999; Dixon y Aikhenvald

2002; Hyman 2008; Dixon 2009; Elordieta 2014; Hildebrandt 2015; Tallman en prensa), ya que su definición es fundamental para estudiar la sintaxis. Concomitantemente, el clítico, por su distribución y comportamientos intermedios entre la palabra y el afijo, también ha contribuido con temas sobre el debate (véase, por ejemplo, Zwicky 1977, 1985; Zwicky y Pullum 1983; Halpern 1995; Aikhenvald 2002; Anderson 2005; Spencer y Luís 2012). Mientras algunos propugnan “palabra fonológica” y “palabra gramatical” como universales (sobre todo, Nespor y Vogel 2007 [1986]; Dixon y Aikhenvald 2002), otros, de acuerdo a los diagnósticos que presenta cada lengua, toman la postura de no suponer la palabra como un dominio válido, sea prosódico (Bickel et al. 2009; Schiering et al. 2010)<sup>1</sup> o gramatical (Haspelmath 2011).<sup>2</sup> En este estudio, por conveniencia de descripción, es decir, sin meterme en la discusión sobre su definición translingüística, retomaré la noción de jerarquía y las etiquetas de “palabra” y de otros dominios definidos por criterios internos a la lengua. Comparé también, cuando fue posible, mi descripción con la de E. Pike (1967: 313-316), quien definió “palabra fonológica”, “frase fonológica” y “enunciado fonológico” para la variedad de Huautla e hizo una comparación entre la fonología y la gramática.

En los siguientes apartados, proveeré un resumen de los dominios sintácticos y los clíticos, con énfasis en la palabra morfosintáctica (§6.1), así como una síntesis

---

<sup>1</sup>En estos dos artículos, Bickel, Hildebrandt y Schiering arguyen que el limbu (kiranti, tibeto-birmano) requiere postular cinco dominios prosódicos menores a la frase fonológica y mayores a la sílaba, mientras el vietnamita (mon-khmer, austroasiático) ninguno, así desafiando la universalidad tanto de la jerarquía prosódica como de la palabra fonológica.

<sup>2</sup>Haspelmath más bien arguye que la definición translingüística de la palabra morfosintáctica es imposible, citando casi los mismos criterios que Dixon y Aikhenvald (2002: 18ff), proporcionando contraejemplos de diferentes lenguas para cada uno de ellos.

descriptiva de los dominios prosódicos con base en los procesos y las restricciones planteados en los capítulos anteriores, con énfasis en la palabra fonológica (§6.2), para después hablar del isomorfismo o la convergencia entre los dos tipos de palabras en el mazateco de Ayautla (§6.3).

## **6.1. Dominios sintácticos y clíticos**

En esta sección, definiré la palabra morfosintáctica en esta lengua, contando en gran medida con la distribución de los clíticos. La mayoría de los enclíticos fueron introducidos en §1.6.4; el resto lo trataré en el capítulo de la alomorfa tonal de sufijos y clíticos (Capítulo 7).

§6.1.1 trata sobre la palabra morfosintáctica, mientras que §6.1.2 contiene un breve comentario sobre los dominios sintácticos más allá de la palabra morfosintáctica.

### **6.1.1. Palabra morfosintáctica**

Se han propuesto varios criterios para definir la palabra morfosintáctica a partir de la cadena de morfemas (cf. Dixon y Aikhenvald 2002; Haspelmath 2011). Por lo general, los criterios se pueden resumir como (i) la cohesión interna y (ii) el trato como unidad en la frase, la cláusula o en una unidad más grande. La cohesión interna incluye (a) el orden fijo de morfemas, (b) la imposibilidad de interrumpirse, (c) la idiosincrasia morfofonológica y (d) la desviación de biunicidad –correspondencia entre el significado y la forma (Stump cf. 2001: 3-9)–; el trato como unidad incluye (e) ser la mínima forma libre o independiente, (f) la flexibilidad de posicionamiento, además de la posibilidad de pasar pruebas sintácticas

como la (g) coordinación, (h) anáfora o (i) extracción. Algunos autores incluyen como criterios (j) la posibilidad de tener pausa.

De éstos, (b) la interrupción (§6.1.1.1) y (g) la coordinación (§6.1.1.2) son eficaces para reconocer la palabra morfosintáctica a nivel cláusula. Para analizar la palabra morfosintáctica dentro de la frase nominal, necesitareé además examinar (c) la idiosincrasia morfofonológica, (d) la desviación de biunicidad y (e) la mínima forma libre (§6.1.1.3). Aun así, definir la palabra morfosintáctica es más difícil en la frase nominal que en la cláusula. En cuanto a (a) y (f), presento la plantilla verbal en §1.6.1. En este estudio excluyo los criterios (h), (i) y (j), porque pienso que no son criterios adecuados. Los criterios (h) e (i) son, de acuerdo a Haspelmath (2011: 50-52), criterios semánticos y de estructura de la información y no necesariamente morfosintácticos. En cuanto a (j), siguiendo a Gerdts y Werle (2014: 264), lo considero como un criterio prosódico y no morfosintáctico. Retomareé el criterio de pausa en §6.2.2.3.

En cuanto a los clíticos, no los considero como palabras morfosintácticas, ya que los clíticos tienen sus propias propiedades distribucionales que difieren de las de las palabras morfosintácticas (cf. Zwicky 1985: 288), por lo cual no puedo aplicar los mismos criterios a los clíticos.

#### **6.1.1.1 Posibilidad de interrumpirse**

El criterio (b), la interrupción, sirve para separar la palabra predicativa del resto de la cláusula. Los clíticos de segunda posición aparecen antes o después de la cadena de morfemas que agrupa este criterio. En los siguientes ejemplos,

/=ru<sup>1</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>21</sup>~=<sup>41</sup>ru/ ‘creo que’ aparece después del predicado cuando el predicado es el primer elemento, como en (6.1a) o el predicado más /=<sup>1</sup>/ ‘ADV’, otro clítico de segunda posición, en (6.1b), mientras que, cuando hay un proclítico, como en la segunda cláusula en (6.1b), o un constituyente adelantado, como en (6.1c), /=ru<sup>1</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>21</sup>~=<sup>41</sup>ru/ ‘creo que’ aparece antes del predicado. En los siguientes ejemplos, “( )<sub>g</sub>” indica el límite de una palabra gramatical.

- (6.1) a. *tj̄nr̄r̄è kwi*  
 ('thĩ<sup>3</sup>)<sub>g</sub>ru<sup>1</sup>re<sup>1</sup> ('k<sup>w</sup>i<sup>2</sup>)<sub>g</sub>  
 thĩ<sup>3(4)</sup>=ru<sup>1</sup>=re<sup>1</sup> k<sup>w</sup>i<sup>2</sup>  
 hay=creo=B3 PRON3  
 ‘Creo que él tiene’
- b. *kǎrú, bírù timatséjenrè*  
 ('ka<sup>1</sup>)<sub>g</sub><sup>3</sup>ru<sup>41</sup> bi<sup>4</sup>ru<sup>1</sup>(ti<sup>2</sup>ma<sup>2</sup>tsẽ<sup>4</sup>hẽ<sup>2</sup>)<sub>g</sub>re<sup>1</sup>  
 ka<sup>1</sup>=<sup>3(4)</sup>=ru<sup>1</sup> bi<sup>4</sup>=ru<sup>1</sup>=ti<sup>2(4)</sup>-m-a<sup>2</sup>tsẽ<sup>4</sup>hẽ<sup>2</sup>=re<sup>1</sup>  
 ciego=ADV=creo NEG=creo=PROG-HAB-mirarse=B3  
 ‘Creo que es ciego (lit. no se le está mirando)’
- c. *cha'inĩru kwǎnri*  
 (tca<sup>2</sup>ĩ<sup>21</sup>nĩ<sup>24</sup>)<sub>g</sub><sup>1</sup>ru<sup>21</sup> ('k<sup>w</sup>ã<sup>24</sup>)<sub>g</sub>ri<sup>2</sup>  
 tca<sup>3(4)</sup>+ĩ<sup>2</sup>nĩ<sup>24</sup>=<sup>1</sup>ru<sup>21</sup> k<sup>w</sup>-ã<sup>24</sup>=ri<sup>2</sup>  
 hombre+rojo=creo PFV-SUCEDER=B2SG  
 ‘Creo que se te hizo (como si el hombre fuera) gringo’

Los clíticos de segunda posición también distinguen un verbo compuesto o derivado con afijos de una frase con dos palabras morfosintácticas. Los clíticos de segunda posición no pueden interrumpir los temas en un verbo compuesto (6.2a) o los afijos en un verbo derivado (6.2b), sin embargo, obligatoriamente interrumpe la cadena de un verbo con otra palabra morfológica en función de objeto (6.2c).

- (6.2) a. *makwjàkixìrurè*  
 (ma<sup>2</sup>k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup>ki<sup>2</sup>ci<sup>1</sup>)<sub>g</sub>ru<sup>21</sup>re<sup>1</sup>  
 m-a<sup>2</sup>+ [k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup>-ki<sup>2</sup>ci<sup>1</sup>]=<sup>1</sup>ru<sup>21</sup>=re<sup>1</sup>  
 HAB-saber+[NMLZ-derecho]=creo=B3  
 ‘Creo que (lo) sabe de verdad’
- b. *kwi ’bájmekõntsjáy*  
 (k<sup>w</sup>i<sup>2</sup>)<sub>g</sub> (ʔba<sup>4</sup>hme<sup>2</sup>ko<sup>13</sup>)<sub>g</sub><sup>n</sup>tshɛ<sup>4</sup>  
 k<sup>w</sup>i<sup>2</sup>=<sup>3(4)</sup> b-ʔa<sup>2</sup>hmẽ<sup>2</sup>-ko<sup>13</sup>=<sup>n</sup>tshɛ<sup>4</sup>  
 PRON3=ADV HAB-andar-COM=siempre  
 ‘Él/ella siempre anda con él/ella’
- c. *tsikìxìru kwjà*  
 (tsi<sup>2</sup>ki<sup>4</sup>ci<sup>1</sup>)<sub>g</sub>ru<sup>21</sup> (k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup>)<sub>g</sub>  
 tsi<sup>2(4)</sup>-ki<sup>2</sup>ci<sup>1</sup>=ru<sup>21</sup> k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup>  
 HAB:CAUS-derecho=creo asunto  
 ‘Creo que arregla el asunto’

Con base en lo anterior, se puede resumir la plantilla parcial para la cláusula en (6.3); “cl.” representa “clítico”, “2P” “de segunda posición”, y “pred” “de predicado”.

- (6.3) a. PREDICADO=cl.2P=cl.pred  
 b. CONSTITUYENTE/procl.=cl.2P=PREDICADO=cl.pred

Nótese que los clíticos de segunda posición en esta lengua no pueden interrumpir una frase nominal con enclíticos de poseedor. Por ejemplo, en (6.4a) el enclítico de poseedor y en (6.4b) el demostrativo se encuentran después del sustantivo y antes del enclítico de segunda posición.

- (6.4) a. *párèru kijí*  
 (pa<sup>24</sup>)<sub>g</sub>re<sup>1</sup>ru<sup>21</sup> (ki<sup>2</sup>hi<sup>4</sup>)<sub>g</sub>  
 pa<sup>24</sup>=re<sup>1</sup>=ru<sup>21</sup> ki<sup>2</sup>-hi<sup>4</sup>  
 papá=POS3=creo PFV-ir  
 ‘Creo que su papá se fue’

- b. *tjyùnañabyúru exä*  
 (thju<sup>1</sup>na<sup>2</sup>ñã<sup>2</sup>)<sub>g</sub> bju<sup>4</sup> ru<sup>2</sup> (ʔe<sup>2</sup>ʃa<sup>23</sup>)<sub>g</sub>  
 thju<sup>1</sup>na<sup>3</sup>ñã<sup>3(4)</sup>=bju<sup>1</sup>=ru<sup>2</sup> ʔe<sup>2</sup>ʃa<sup>23</sup>  
 perro=ese=creo PFV:ladrar  
 ‘Creo que ese perro ladró’

### 6.1.1.2 Posibilidad de coordinarse

En cuanto al criterio (f) la posibilidad de coordinarse, las construcciones del paralelismo verbal y la reduplicación pueden mostrar la prueba para separar la palabra predicativa dentro de la cláusula. En la construcción de paralelismo verbal, como mencioné en la sección de sandhi (§5.1.1.2.2), una raíz ocurre dos veces con diferentes raíces posicionales. Mientras que los clíticos como /he<sup>2(4)</sup>=/ ‘ya’, /=ʃu<sup>3(4)</sup>/ ‘REP’ o /=a<sup>2</sup>/ ‘1SG’ ocurren una sola vez, siendo así, los prefijos aspectuales como /te<sup>2</sup>-/ ‘PROG:1’ o /b-/ ‘HAB’ tienen que ocurrir con cada palabra verbal, como muestra la agramaticalidad de (6.5b).

- (6.5) a. *je téfijen tefikjā*  
 he<sup>2</sup> (te<sup>4</sup>hbi<sup>2</sup>hẽ<sup>2</sup>)<sub>g</sub> (te<sup>2</sup>hbi<sup>2</sup>kha<sup>3</sup>)<sub>g</sub><sup>2</sup>  
 he<sup>2(4)</sup>=te<sup>2</sup>-b-hi<sup>23</sup>+hẽ<sup>2</sup> te<sup>2</sup>-b-hi<sup>23</sup>+kha<sup>3</sup>=a<sup>2</sup>  
 ya=PROG:1-HAB-ir:1+P:abajo PROG:1-HAB-ir:1+P:de\_lado=1SG  
 ‘Ya estoy yendo de aquí para allá’  
 b. he<sup>2</sup> te<sup>4</sup>hbi<sup>2</sup>hẽ<sup>2</sup> hi<sup>2</sup>kha<sup>32\*</sup>

En la reduplicación total que significa la intensidad o exhaustividad, como en (6.7a), el enclítico aparece después de la segunda palabra morfosintáctica y no hay pausa;<sup>3</sup> al igual que el paralelismo verbal, el enclítico aparece una sola vez, mientras que los afijos se repiten. Cuando no se repiten los afijos, como en (6.7b),

<sup>3</sup>La repetición, ejemplificada abajo, es diferente. Gramaticalmente, cuando simplemente se repite la palabra, los clíticos también se repiten. Fonológicamente, hay una pausa, como indiqué con una coma, y también se escucha una catátesis entonacional.

el ejemplo resulta ser agramatical. Igualmente, parece que no se repite el clítico sin pausa para interpretarse como reduplicación total (6.7c).

- (6.7) a. *xijngü ndè, tsak'ajmë tsak'ajmëxū, tsak'ajmengíxū*  
 (ci<sup>2</sup>'h<sup>ŋ</sup>ku<sup>23</sup>)<sub>g</sub> n<sup>te</sup>1 (tsa<sup>2</sup>kʔa<sup>2</sup>'hmẽ<sup>23</sup> tsa<sup>2</sup>kʔa<sup>2</sup>'hmẽ<sup>23</sup>)<sub>g</sub>fu<sup>3</sup> (tsa<sup>2</sup>kʔa<sup>2</sup>'hme<sup>2</sup>'ŋki<sup>4</sup>)<sub>g</sub>fu<sup>3</sup>  
 ci<sup>2</sup>'h<sup>ŋ</sup>ku<sup>23</sup> n<sup>te</sup>1 tsa<sup>2</sup>k-ʔa<sup>2</sup>'hmẽ<sup>23</sup> tsa<sup>2</sup>k-ʔa<sup>2</sup>'hmẽ<sup>23</sup>=fu<sup>3(4)</sup> tsa<sup>2</sup>k-ʔa<sup>2</sup>'hmẽ<sup>23</sup>+ŋki<sup>4</sup>=fu<sup>3(4)</sup>  
 el\_otro pues PFV-andar PFV-andar=REP PFV-andar+P:abajo=REP  
 ‘El otro, anduvo y anduvo, anduvo bajo’ (180809-001-e1 01:46)
- b. tsa<sup>2</sup>kʔa<sup>2</sup>'hmẽ<sup>2</sup> ʔa<sup>2</sup>'hmẽ<sup>2</sup>fu<sup>3\*</sup>
- c. tsa<sup>2</sup>kʔa<sup>2</sup>'hmẽ<sup>2</sup>fu<sup>3</sup> tsa<sup>2</sup>kʔa<sup>2</sup>'hmẽ<sup>2</sup>fu<sup>3\*</sup>

### 6.1.1.3 Otros criterios para la frase nominal

Para separar la palabra morfológica de los enclíticos dentro de una frase nominal, tomaré en cuenta otros tres criterios: la idiosincrasia morfofonológica, la desviación de biunicidad y ser la mínima forma libre o independiente. De los primeros dos se atestigua una abundancia de ejemplos en las palabras de los capítulos 8 y 9.

El tercer criterio lo ejemplifico en (6.8), donde (6.8a) es una frase nominal con tres morfemas; pero dentro de otras posibilidades de combinación, solamente las que incluyen /ni<sup>2</sup>'ʔja<sup>2</sup>/ ‘casa’, es decir, (6.8a-d) pueden ser enunciadas.

- (6.8) a. *ni'yanà byu /ni<sup>2</sup>'ʔja<sup>2</sup>na<sup>1</sup>bju<sup>21</sup>/ ‘esa casa mía’ . . . libre*  
 b. *ni'yanà /ni<sup>2</sup>'ʔja<sup>2</sup>na<sup>1</sup>/ ‘mi casa’ . . . libre*  
 c. *ni'ya byù /ni<sup>2</sup>'ʔja<sup>2</sup>bju<sup>1</sup>/ ‘esa casa’ . . . libre*  
 d. *ni'ya /ni<sup>2</sup>'ʔja<sup>21</sup>/ ‘casa’ . . . libre, y ¿mínima?*  
 e. /na<sup>1</sup>/\* lectura buscada: ‘mi’

---

(6.6) *tsajáynxū, tsajáynxū'inré sèrà xi bakā*  
 (tsɛ<sup>2</sup>'hɛ<sup>4</sup>)<sub>g</sub>fu<sup>3</sup> (tsɛ<sup>2</sup>'hɛ<sup>4</sup>)<sub>g</sub>fu<sup>3</sup>ɾ<sup>2</sup>re<sup>42</sup> (se<sup>23</sup>'ra<sup>1</sup>)<sub>g</sub> ci<sup>2</sup> (ba<sup>2</sup>'ka<sup>3</sup>)<sub>g</sub>  
 tsɛ<sup>2</sup>'hɛ<sup>4</sup>=fu<sup>3(4)</sup> tsɛ<sup>2</sup>'hɛ<sup>4</sup>=fu<sup>3(4)</sup>=ɾ<sup>3(4)</sup>=re<sup>1</sup> se<sup>23</sup>'ra<sup>1</sup> ci<sup>2</sup> b-a<sup>2</sup>'ka<sup>3(4)</sup>  
 no\_hay=REP no\_hay=REP=PHAB=B3 vela REL HAB-quemar  
 ‘Que no tenían, que no tenían velas para quemar’ (180809-001-e1 00:12)

f. /byu<sup>1</sup>/\* lectura buscada: ‘ese’

g. /na<sup>1</sup>byu<sup>21</sup>/\* lectura buscada: ‘mi ese’

Ahora bien, una “forma libre” o “independiente” solamente indica que la cadena de morfemas incluye una palabra morfosintáctica, y no excluye la posibilidad de que la palabra esté acompañada de elementos que no constituyan la palabra. Sin embargo, es difícil definir la “mínima” forma libre en la frase nominal a partir de estos datos, puesto que el clítico de poseedor, el demostrativo y el estado absoluto /=<sup>1</sup>/, están en distribución complementaria y no ocurren con un sustantivo en aislamiento.

Más bien, el estado absoluto ocurre al final de una frase nominal; es decir, cuando le sigue una cláusula relativa al sustantivo, como en el siguiente ejemplo (6.9), donde el estado absoluto ocurre al final. Así, el morfema /ni<sup>2</sup>ʔja<sup>2</sup>/ ‘casa’ ocurre sin ningún enclítico. Sin embargo, es discutible en este caso decir que el morfema /ni<sup>2</sup>ʔja<sup>2</sup>/ ‘casa’ o /t<sup>2</sup>a<sup>2</sup>tse<sup>231</sup>/ ‘compró=ABS’ sea forma libre o independiente.

(6.9) *ni'ya xi tsatsë*  
ni<sup>2</sup>ʔja<sup>2</sup> ci<sup>2</sup> tsa<sup>2</sup>tse<sup>231</sup>  
ni<sup>2</sup>ʔja<sup>2</sup> ci<sup>2</sup> ts-a<sup>2</sup>tse<sup>23=1</sup>  
casa REL PFV-comprar=ABS  
‘la casa que compró’

Entonces, al menos se puede reconocer la cadena del sustantivo más un enclítico, sea posesivo, demostrativo o de estado absoluto, como la mínima forma libre dentro de la frase nominal. Este criterio no coincide con los otros dos criterios que introduce en este apartado, dado que tanto la desviación de la biunicidad (la correspondencia de una forma a un significado) o la idiosincrasia morfofonológica

tienen como objetivo al sustantivo y no incluyen al enclítico.<sup>4</sup>

En resumen, es más difícil definir la palabra morfosintáctica en la frase nominal, debido a que en la frase nominal no se pueden emplear los mismos diagnósticos que se emplean para la cláusula, y además, como vimos aquí, los criterios no coinciden bien.

### 6.1.2. Comentarios sobre los demás dominios sintácticos

En cuanto a los dominios morfosintácticos más allá de la palabra, en general no es problemático reconocerlos.

Por ejemplo, el fin de una frase nominal se puede definir internamente por /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’ (§7.3), un enclítico de poseedor o demostrativo, y externamente por /=:<sup>3</sup>/ ‘FOC’ (§7.5) o algún clítico de segunda posición.

Una cláusula se puede definir por los clíticos de segunda posición, puesto que éstos ocurren después de un proclítico o el primer constituyente, y tienen alcance clausal. Por ejemplo, es muy común escuchar que en el habla natural se repita /=ju<sup>3(4)</sup>/ ‘REP’ para cada cláusula (6.11). Pero también hay enclíticos que ocurren al final de una cláusula, como /=<sup>1</sup>/ ‘VSUB’ (§7.3), /je<sup>2</sup>he<sup>2</sup>/ ‘también, igual y’ como (5.12c), /ja<sup>2</sup>?a<sup>2</sup>/ ‘y sí’, /<sup>n</sup>te<sup>1</sup>/ ‘pues’, como (1.27a), entre otros.

## 6.2. Dominios prosódicos

Como dominios prosódicos propongo los que se incluyen en (6.10) para el mazateco de Ayautla. A la derecha se encuentran los dominios mayores y a la izquierda

---

<sup>4</sup>Hay un enclítico que muestra cierta idiosincrasia morfofonológica: /=re<sup>1</sup>/ ‘B3’ en /thi<sup>2</sup>nē<sup>4</sup>=<sup>1</sup>re<sup>21</sup>/ ‘hay que’ (§7.6.4). Sin embargo, este caso es en la cláusula y no en la frase nominal.

los menores; “f.” representa “fonológica/o” y “ent.” “entonacional”.

(6.10) Sílabla < Palabra f.< Palabra más enclítico < Unidad ent. < Enunciado  
 No he encontrado diagnósticos fonológicos que sustenten más dominios prosódicos en esta lengua. A diferencia de las etiquetas en Nespov y Vogel (2007 [1986]), no uso “pie”, porque no he encontrado procesos métricamente motivados en esta lengua; tampoco uso “frase fonológica”, para no acudir al paralelismo con la morfosintaxis. “(Grupo de) palabra más enclítico” es una adaptación de “*Clitic Group*”.<sup>5</sup> Por último, si bien hay procesos morfofonológicos sensibles a los tipos de compuestos o afijos, como la neutralización tonal (§4.3.3), no incluí la morfofonología para establecer dominios prosódicos.

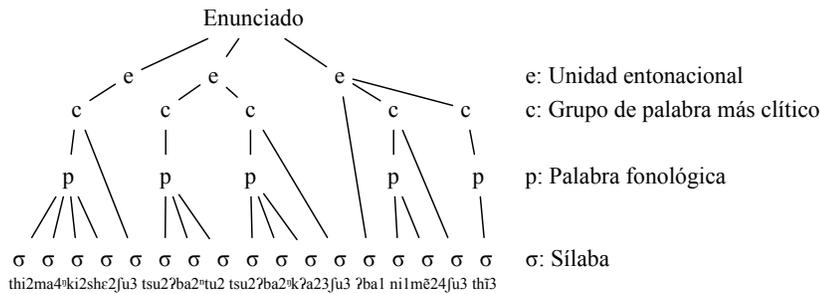
El siguiente ejemplo es una representación de dominios prosódicos: (6.11) es un enunciado glosado morfosintácticamente, mientras que (6.12) indico los dominios prosódicos entre paréntesis con los siguientes subíndices: “e” que indica “unidad entonacional”, “c” “palabra más enclítico” y “p” “palabra fonológica”. La jerarquía también permite esquematizarse arbóreamente, como en la Figura 6.1.

(6.11) *timángisjayxū, tsu'bandu tsu'bank'äxū, 'bà nìmèxū tjīn*  
 tí<sup>2</sup>ma<sup>4</sup>ki<sup>2</sup>shé<sup>2</sup>fu<sup>3</sup>                      tsu<sup>2</sup>ʔba<sup>2</sup>n<sup>2</sup>tu<sup>2</sup>    tsu<sup>2</sup>ʔba<sup>2</sup>ʔkʔa<sup>23</sup>fu<sup>3</sup>    ʔba<sup>1</sup>  
 tí<sup>2(4)</sup>-m-a<sup>2</sup>h<sup>2</sup>ki<sup>2</sup>+shé<sup>2</sup>=fu<sup>3(4)</sup>    tsu<sup>2</sup>ʔba<sup>2</sup>+n<sup>2</sup>tu<sup>2</sup>    tsu<sup>2</sup>ʔba<sup>2</sup>+ʔkʔa<sup>23</sup>=fu<sup>3(4)</sup> ʔba<sup>1</sup>  
 PROG-HAB-buscar+P:?=REP    HAB:andar+?    HAB:andar+P:arriba=REP y  
 ní<sup>1</sup>mē<sup>24</sup>fu<sup>3</sup>    thī<sup>3</sup>  
 ní<sup>1</sup>mē<sup>24</sup>=fu<sup>3(4)</sup>    thī<sup>3(4)</sup>  
 nada=REP    hay  
 ‘Que lo estaba buscando, que andaba de aquí para allá y que no había nada’ (180809-001-e1 02:02)

<sup>5</sup>La traducción literal de “grupo clítico” podría ser confusa por analogía con “grupo consonántico”

$$\begin{array}{l}
 (6.12) \quad ti^2ma^4\eta ki^2'she^2fu^3 \quad tsu^2\eta ba^2'n tu^2 \quad tsu^2\eta ba^2\eta k\eta a^{23}fu^3 \quad \eta ba^1ni^1'm\tilde{e}^{24}fu^3 \quad 'th\tilde{i}^3 \\
 \quad \quad \quad ( \quad \quad \quad )_e ( \quad \quad \quad )_e ( \quad \quad \quad )_e \\
 \quad \quad \quad ( \quad \quad \quad )_c ( \quad \quad \quad )_c ( \quad \quad \quad )_c \quad ( \quad \quad \quad )_c ( \quad \quad \quad )_c \\
 \quad \quad \quad ( \quad \quad \quad )_p \quad ( \quad \quad \quad )_p ( \quad \quad \quad )_p \quad ( \quad \quad \quad )_p \quad ( \quad \quad \quad )_p
 \end{array}$$

Figura 6.1: Esquema arbóreo de la jerarquía prosódica



Estos esquemas se leen de la siguiente manera: la primera unidad entonacional en el ejemplo corresponde al primer grupo de palabra más enclítico, mientras cada una de la segunda y la tercera unidad entonacional corresponde a dos grupos de palabra más enclítico. Asimismo, el primer grupo de palabra más enclítico corresponde a una palabra fonológica, aunque sus extensiones no coinciden. Las sílabas que no se asocian con alguna palabra fonológica se asocian con alguno de los dominios más allá de la palabra.

En las siguientes secciones, sin embargo, represento los dominios relevantes junto con el ejemplo (6.13).

$$(6.13) \quad (((ti^2ma^4\eta ki^2'she^2)_p fu^3)_c)_e \quad (((tsu^2\eta ba^2'n tu^2)_p)_c \quad ((tsu^2\eta ba^2\eta k\eta a^{23})_p fu^3)_c)_e \\
 \quad \quad \quad (\eta ba^1 \quad ((ni^1'm\tilde{e}^{24})_p fu^3)_c \quad (('th\tilde{i}^3)_p)_c)_e$$

En los siguientes apartados, justificaré la existencia de al menos tres dominios prosódicos en esta lengua, a los cuales denomino la palabra fonológica (§6.2.1),

el grupo de palabra más clítico (§6.2.2) y la unidad entonacional (§6.2.3). Cada uno de los dominios tiene al menos dos procesos fonológicos y/o restricciones fonológicas que lo sustentan.

La sílaba, el dominio menor a la palabra, la traté a detalle en el Capítulo 3. El enunciado, el dominio más grande de la jerarquía, no lo trataré aquí, puesto que no he identificado procesos o restricciones que lo tengan como objetivo, aparte de ser el límite temporal de la emisión de sonidos.

### **6.2.1. Palabra fonológica**

En esta sección definiré un dominio prosódico que llamo “palabra fonológica” en el mazateco de Ayautla, la cual indico con  $()_p$  en la transcripción fonológica de los ejemplos. En la sílaba final de este dominio coinciden cuatro criterios: la asignación del acento (§6.2.1.1), las restricciones /3.24/\* y /3.4/\* y la neutralización (§6.2.1.2), la restricción /ε.j/\* (§6.2.1.3) y el impedimento de sandhi por secuencia tonal (§6.2.1.4). Los últimos tres definen tanto el inicio como el fin de un dominio. En §6.2.1.5 resumo la sección.

#### **6.2.1.1 Asignación del acento**

La última sílaba de la palabra fonológica es la sílaba prominente (también como tónica o acentuada), cuyos correlatos describí en §3.3, en mazateco de Ayautla; i.e. . . .  $'\sigma)_p$ . Este proceso define solamente el fin de un dominio. No he encontrado pruebas a favor de postular acentos secundarios o iteración de acento en esta lengua.

Ahora bien, si una raíz léxica es monosilábica, el acento cae en su única sílaba (6.14), y en su última sílaba si es bisilábica (6.15).

- (6.14) a.  $ts̄i / 'tsi^3)_p /$  ‘lluvia’  
 b.  $sjé / 'she^4)_p /$  ‘caliente, caluroso’  
 c.  $fí$   
 $'hbi^4)_p$   
 b-hi<sup>4</sup>  
 HAB-ir  
 ‘va’
- (6.15) a.  $ndyòjò / 'ntjo^1 ho^1)_p /$  ‘piedra’  
 b.  $kutú / ku^2 tu^4)_p /$  ‘corto’  
 c.  $'bejñä$   
 $ʔbe^2 hñã^23)_p$   
 b-ʔe^2 hñã^23  
 HAB-sentarse  
 ‘se sienta’

Incluso en los préstamos, el acento siempre cae en la sílaba final (§4.4.4), como ejemplifico en (6.16).

- (6.16) a.  $sèrà / se^23 ra^1)_p /$  ‘vela’ <ESP /'sera/  
 b.  $ènìrà / ʔe^23 ni^1 mã^1)_p /$  ‘corazón’ <ESP /'anima/  
 c.  $chasékretäryò / ṭa^2 se^4 kre^2 ta^23 rjo^1)_p /$  ‘secretario’ <ESP /sekre'tarjo/

Nótese que los prefijos silábicos no afectan la posición del acento (6.17).<sup>6</sup>

- (6.17) a.  $kijí$   
 $ki^2 hi^4)_p$   
 ki<sup>2</sup>-hi<sup>4</sup>  
 PFV-ir  
 ‘fue’  
 b.  $titsixkwá$   
 $ti^2 tsi^2 jk^w a^41)_p$   
 $ti^{2(4)}-tsi^{2(4)}-jk^w a^1$   
 PROG-HAB:CAUS-pedazo  
 ‘está despedazando’

El comitativo /-ko<sup>13</sup>/, el único sufijo silábico, hace que el acento se asigne en la sílaba del sufijo (6.18).

<sup>6</sup>Los proclíticos tampoco afectan la posición del acento; los proclíticos se distinguen de los prefijos por criterios distribucionales (§6.1).

- (6.18) a. *fikǒ*  
 hbi<sup>2</sup>'ko<sup>13</sup>)<sub>p</sub>  
 b-hi<sup>4</sup>-ko<sup>13</sup>  
 HAB-ir-COM  
 'lleva'
- b. *kjejúnkǒ*  
 khe<sup>2</sup>hũ<sup>4</sup>'ko<sup>13</sup>)<sub>p</sub>  
 khe<sup>2</sup>hũ<sup>4</sup>-ko<sup>13</sup>  
 rascar-COM  
 'rasca con'

En las palabras compuestas, el acento se asigna en la última sílaba del último tema compuesto (6.19).

- (6.19) a. *tsindyójò*  
 tsi<sup>2n</sup>tjo<sup>4</sup>'ho<sup>1</sup>)<sub>p</sub>  
 tsi<sup>3(4)</sup>+<sup>n</sup>tjo<sup>1</sup>ho<sup>1</sup>  
 lluvia+pedra  
 'granizo'
- b. *'bejña'mo*  
 ?be<sup>2</sup>hpa<sup>2</sup>'?mǒ<sup>2</sup>)<sub>p</sub>  
 b-?e<sup>2</sup>hpã<sup>23</sup>+?mǒ<sup>2</sup>  
 HAB-sentarse+P:escondido  
 'se esconde'

En las palabras reduplicadas, si la base es monosilábica, el resultado bisilábico forma una sola palabra fonológica (6.20), mientras que si la base es bisilábica o polisilábica, resulta ser dos palabras fonológicas independientes (6.21).<sup>7</sup> En (6.20), las secuencias subyacentes /4.4/ y /24.24/ se vuelven /2.4/ y /2.24/, posiblemente debido a que éstas son secuencias no preferidas (§4.3, §4.3.4).

- (6.20) a. *jojó*  
 ho<sup>2</sup>'ho<sup>4</sup>)<sub>p</sub>  
 ho<sup>4</sup>~ho<sup>4</sup>  
 dos~dos  
 'de dos en dos'
- b. *tsjutsjǔ*  
 tshu<sup>2</sup>'tshu<sup>24</sup>)<sub>p</sub>  
 tshu<sup>24</sup>~tshu<sup>24</sup>  
 tostado~tostado  
 'crujiente'
- (6.21) a. *ñujúñujú*  
 ñũ<sup>2</sup>'hũ<sup>4</sup>)<sub>p</sub> ñũ<sup>2</sup>'hũ<sup>4</sup>)<sub>p</sub>  
 ñũ<sup>2</sup>hũ<sup>4</sup>~ñũ<sup>2</sup>hũ<sup>4</sup>  
 cuatro~cuatro  
 'de cuatro en cuatro'
- b. *chùbàchùbàrè*  
 tɕu<sup>1</sup>'ba<sup>1</sup>)<sub>p</sub> tɕu<sup>1</sup>'ba<sup>1</sup>)<sub>p</sub>re<sup>1</sup>  
 tɕu<sup>1</sup>ba<sup>1</sup>~tɕu<sup>1</sup>ba<sup>1</sup>=re<sup>1</sup>  
 medida~medida=B3  
 'está a medida (buen tamaño)'

<sup>7</sup>Posiblemente, este hecho se puede capturar como una restricción no absoluta de la palabra mínima bisilábica. Históricamente, el mazateco bisilabificó muchos sustantivos monosilábicos en otras lenguas popolocanas con una serie de prefijos que no tienen un significado discernible.

En resumen, el acento cae en la última sílaba de la cadena de morfemas que incluye temas compuestos, reduplicados y/o con afijos.

Por otro lado, los enclíticos silábicos nunca reciben acento. En (6.22), tres sílabas por los enclíticos siguen a la primera palabra fonológica, mientras que el acento permanece en la única sílaba de la palabra fonológica.

- (6.22) *jngüfánixū jané*  
 $h^{\text{h}}ku^{23})_p hba^4 ni^3 ju^3 \quad ha^2 n\tilde{e}^4)_p$   
 $h^{\text{h}}ku^{23} = hba^4 ni^{23} =^{3(4)} = ju^{3(4)} \quad ha^2 n\tilde{e}^4$   
 uno=de\_una\_vez=ADV=REP      PFV:SONAR  
 ‘De una vez tronó uno’ (180809-001-e1 02:40)

### 6.2.1.2 /3.24/\*, /3.4/\* y neutralización tonal

Como describí brevemente en la sección de la neutralización tonal (§4.3.3.4), las secuencias /3.24/\* y /3.4/\* no se atestiguan dentro de la palabra fonológica; en otras palabras, la palabra fonológica es el dominio de este fenómeno. Esta restricción define tanto el inicio como el fin de un dominio.

Cuando se crea tal secuencia por composición, /3/ se neutraliza con /2/ sin excepción, como ejemplifico en (6.23).<sup>8</sup>

- |  |   |
|--|---|
| <p>(6.23) a. <i>kundzǎy</i><br/> <math>(ku^{2n} t\text{ɛ}^{24})_p</math><br/> <math>ku^{3(4)} +^n t\text{ɛ}^{24} = i</math><br/>         rodilla+mano:PAH=2SG<br/>         ‘tu codo’</p> | <p>b. <i>chajmá</i><br/> <math>(t\text{ɛ}a^{21} hm\tilde{a}^4)_p^1</math><br/> <math>t\text{ɛ}a^{3(4)} + hm\tilde{a}^4 = 1</math><br/>         hombre+negro=ABS<br/>         ‘huehuentón’<sup>9</sup></p> |
|--|---|

<sup>8</sup>Tanto en (6.23a) como en (6.23b) agrupo la forma superficial con enclítico; esto es porque estos clíticos muestran coalescencia con la sílaba del anfitrión, y la sílaba es el dominio inferior a la palabra fonológica.

<sup>9</sup>Los huehuentones son aquellos hombres disfrazados con máscara y sombrero de bejuco que cotorrean, cantan y bailan de casa en casa los días en torno a la festividad de muertos. Son característicos de la región mazateca y sus cantos se componen e interpretan en mazateco.

Esta neutralización no ocurre si la secuencia subyacente cruza la frontera de la palabra fonológica o está fuera de la palabra fonológica. En (6.24a), la primera palabra fonológica termina con /3/ y el enclítico con /4/, y como cruza la frontera de la palabra fonológica, no hay neutralización tonal. En (6.24b), el primer clítico termina con /3(4)/ seguido por otro enclítico con /4/, y como el segundo clítico está fuera de la palabra fonológica, la neutralización no tiene lugar. En (6.24c), el clítico de segunda posición tiene el tono /3(4)/ y la siguiente sílaba que pertenece a otra palabra fonológica tiene /24/; de nuevo, la neutralización no tiene lugar.

- (6.24) a. *tjīnntsǰáy*  
 ('thī<sup>3</sup>)<sub>p</sub><sup>n</sup>tshɛ<sup>4</sup>  
 thī<sup>3(4)</sup>=<sup>n</sup>tshɛ<sup>4</sup>  
 hay=siempre  
 'siempre hay'
- b. *ja'ä ja'äxūngísä chùbànxǰjīn.*  
 (ha<sup>2</sup>ʔa<sup>23</sup>)<sub>p</sub> (ha<sup>2</sup>ʔa<sup>23</sup>)<sub>p</sub> ʃu<sup>3</sup>ŋki<sup>4</sup>sa<sup>23</sup> (tɕu<sup>1</sup>ba<sup>1</sup>ni<sup>1</sup>ʃthi<sup>23</sup>)<sub>p</sub><sup>1</sup>  
 ha<sup>2</sup>ʔa<sup>23</sup> ha<sup>2</sup>ʔa<sup>23</sup>=ʃu<sup>3</sup>=ŋki<sup>4</sup>sa<sup>23</sup> tɕu<sup>1</sup>ba<sup>1</sup>+ni<sup>1</sup>ʃthi<sup>23</sup>=<sup>1</sup>  
 PFV:pasar PFV:pasar=REP=todavía hora+día=ABS  
 'Que todavía pasan y pasan las horas del día' (180809-001-e1 02:14)
- c. *bíxū ndǎ*  
 bi<sup>4</sup>ʃu<sup>3</sup> ('<sup>n</sup>ta<sup>24</sup>)<sub>p</sub>  
 bi<sup>4</sup>=ʃu<sup>3(4)</sup>=<sup>n</sup>ta<sup>24</sup>  
 NEG=REP=bueno  
 '(dicen) que no es bueno'

Por otro lado, aunque no es una restricción absoluta, los tonos /23/, /24/, /3/ y /4/ no tienden a tener después el mismo tono o un tono más alto (§4.3.4); es otra restricción que tiene a la palabra fonológica como su dominio. Por ejemplo, el /3/ ocurre libremente ante otro /3/ si las dos sílabas se encuentran fuera de una misma palabra fonológica, como en (6.25).

- (6.25) *nandāxūchí mejéré*  
 $(na^{2n}ta^3)_p fu^3 tci^4$   $(mē^2 hē^4)_p re^1$   
 $na^{2n}ta^{3(4)} = fu^{3(4)} = tci^4$   $mē^2 hē^4 = re^1$   
 agua=REP=un\_poco querer=B3  
 ‘Que quiere un poco de agua’

### 6.2.1.3 /ε.j/\*

/ε.j/\* (§3.1.4) es la única restricción segmental cuyo dominio es mayor a la sílaba. En (6.26 = 3.25), la raíz ‘cambiarse’ termina en /ε/ y se alterna con /a/ por estar ante una /j/.

- (6.26) *'bantjáyä*  
 $(ʔba^{2n}tha^4 ja^{23})_p$   
 $b-ʔa^{2n}thε^4 + ja^{23}$   
 HAB-cambiarse+P:dentro  
 ‘cambia (estado, situación)’

Esta restricción, sin embargo, se implementa solamente dentro de una palabra fonológica. Cuando la secuencia subyacente se encuentran separada en dos palabras fonológicas distintas, se mantiene /ε.j/, como es el caso de (6.27a, b).

- (6.27) a. *tját'ay yojori*  
 $(tha^4 tʔε^2)_p$   $(jo^2 ho^{21})_p ri^2$   
 $t-ha^4 + tʔa^2 = i$   $jo^2 ho^2 = ri^2$   
 IMP-tender:2+P:junto=2SG REFL=POS2SG  
 ‘¡Regístrate!’
- b. *kángintsjáy yamíxò*  
 $(ka^4 ʔki^{23})_p n tshε^4$   $(ja^2 mi^4 fo^1)_p$   
 $ka^4 + ʔki^{23} = n tshε^4$   $ja^2 mi^4 fo^1 = u$   
 HAB:caerse+P:abajo=siempre mesa=NMLC  
 ‘Siempre se cae de la mesa’

#### 6.2.1.4 Secuencias tonales que no permiten el sandhi tonal

Como describí en §5.1.3.2, el tono /1/ o /2/ en las secuencias /1.24/, /1.4/, /2.24/ y /2.4/ no son afectadas por sandhi (6.28).

$$(6.28) \quad \begin{array}{l} \text{tsi}^2 \text{indú} \\ (\text{tsi}^2 \text{ɿ}^2 \text{tu}^{24})_p \\ \text{tsi}^{2(4)} \text{-} \text{ɿ}^2 \text{tu}^{24} \\ \text{HAB:CAUS-bordado} \\ \text{'escribe'} \end{array}$$

Esta condición es válida solamente dentro de la palabra fonológica. Cuando la misma secuencia subyacente cruza la frontera de palabra fonológica, el sandhi sí tiene lugar. En (6.29), la secuencia subyacente de /2/ y /4/ no logran impedir el sandhi, dado que las dos sílabas pertenecen a diferentes palabras fonológicas.

$$(6.29) \quad \begin{array}{l} \text{tsisánnts} \text{jáy} \\ (\text{tsi}^2 \text{sã}^4)_p \text{n} \text{tsh} \epsilon^4 \\ \text{tsi}^{2(4)} \text{-} \text{sã}^2 \text{=} \text{n} \text{tsh} \epsilon^4 \\ \text{HAB:CAUS-agrio=siempre} \\ \text{'siempre agría'} \end{array}$$

La condición de secuencias tonales que inhiben el sandhi es independiente del acento, ya que en (6.30), la secuencia en las sílabas átonas, la segunda y la tercera sílaba del ejemplo, hace que el sandhi no tenga lugar.

$$(6.30) \quad \begin{array}{l} \text{je} \text{titsítje} \\ \text{he}^2 (\text{ti}^2 \text{tsi}^4 \text{the}^2)_p \\ \text{he}^{2(4)} \text{=} \text{ti}^{2(4)} \text{-} \text{tsi}^4 \text{-} \text{the}^2 \\ \text{ya=PROG-HAB:CAUS-tener\_tos} \\ \text{'ya está carraspeando'} \end{array}$$

La secuencia que obstruye la aplicación de sandhi define el inicio de un dominio. En (6.31a), la secuencia del prefijo nominalizador con la raíz impide el sandhi.

En (6.31b =5.17a), el relativizador forma parte de una secuencia que impide el sandhi.<sup>10</sup>

- (6.31) a. *tsa'āyn kwjàndǎ*  
 (tsɛ̃<sup>2'</sup>ʔɛ̃<sup>3</sup>)<sub>p</sub> (k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup>·n<sup>n</sup>ta<sup>241</sup>)<sub>p</sub>  
 tsɛ̃<sup>2'</sup>ʔɛ̃<sup>3(4)</sup> k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup>·n<sup>n</sup>ta<sup>24</sup>=<sup>1</sup>  
 HAB:hacer NMLZ-bueno=ABS  
 'hace el favor'
- b. *tsajáynxū xi ndǎ kün*  
 (tsɛ̃<sup>2'</sup>hɛ̃<sup>4</sup>)<sub>p</sub>·f<sub>u</sub><sup>3</sup> (ɛi<sup>2</sup>·n<sup>n</sup>ta<sup>24</sup>)<sub>p</sub> ('kũ<sup>231</sup>)<sub>p</sub>  
 tsɛ̃<sup>2'</sup>hɛ̃<sup>4</sup>=f<sub>u</sub><sup>3(4)</sup> ɛi<sup>2</sup>·n<sup>n</sup>ta<sup>24</sup> kũ<sup>23</sup>=<sup>1</sup>  
 NEG:hay=REP REL bueno hay:PL=ABS  
 'No hay buenos' (180809-001-e1 01:33)

### 6.2.1.5 Resumen

De acuerdo a los cuatro criterios que presenté en los apartados anteriores, se puede definir un dominio que denomino palabra fonológica.

El final de este dominio se puede definir fácilmente: la última sílaba de raíz más afijos, raíces compuestas o reduplicación de raíces monosilábicas es el fin de la palabra fonológica. En esta sílaba coinciden los cuatro criterios arriba expuestos.

Sin embargo, definir el inicio del dominio es más complicado. Dentro de los cuatro criterios, solamente los últimos tres hacen referencia al inicio del dominio: la restricción de /3-24/\* y /3-4/\* (§6.2.1.2), la restricción /ɛ.j/\* (§6.2.1.3) y las secuencias que impiden el sandhi tonal (§6.2.1.4). Mientras los primeros dos coinciden, el último es más complicado debido al relativizador /ɛi<sup>2</sup>/: como retomaremos en §6.3.2, estos elementos son menos integrados que los proclíticos que

<sup>10</sup>El relativizador /ɛi<sup>2</sup>/ es, en términos de distribución, un clítico inicial (§1.6.4), ya que no puede anfitriar los clíticos de segunda posición.

se encuentran fuera del grupo de palabra más enclítico (siguiente apartado).

A pesar de esta objeción, es seguro decir que cuatro criterios coinciden en definir el fin de un dominio, y que el fin de este dominio casi siempre coincide con el de la palabra morfosintáctica, al menos en la cláusula (§6.1.1), por lo cual me parece adecuada la etiqueta “palabra fonológica” para este dominio prosódico en mazateco de Ayautla. Nótese que estos dos no coinciden en la pseudoincorporación de adverbios (§6.3.1) y la reduplicación de bisílabos (§6.3.3), y también en la frase nominal (§6.1.1.3). Por tanto, se puede decir que la coincidencia entre la palabra morfosintáctica y la palabra fonológica ocurre específicamente en algunas construcciones.

## **6.2.2. Palabra más enclítico**

Un dominio más grande que la palabra fonológica se puede definir donde coinciden tres criterios: la silabificación (§6.2.2.1), la obligatoriedad de sandhi (§6.2.2.2) y la posibilidad de tener pausa (§6.2.2.3). Llamaré a este dominio “(grupo de) palabra más enclítico”, siguiendo la escala de Nespor y Vogel (2007 [1986]).

### **6.2.2.1 Silabificación**

El contacto de timbres vocálicos (§3.1.1.2) y la coalescencia tonal (§5.2) ocurren, sea por enclitización o monosilabificación, dentro de la palabra fonológica, entre la palabra y un enclítico o entre dos enclíticos. Abajo muestro el caso de silabificación de vocal y tono entre un enclítico y su anfitrión.

- (6.32) *ba'ákwjätjáy*  
 $b\varepsilon^2\gamma\varepsilon^4k^w ha^1 th\varepsilon^{41}$ <sub>c</sub>  
 $b-\varepsilon^2\gamma\varepsilon^4+k^w ha^1 tho^4=i^1$   
 HAB-dar+regalo=1EX  
 'regalamos (ex.)'

No se ha atestiguado ningún caso de silabificación entre proclítico y su anfitrión. Esto define un dominio que inicia con la palabra fonológica y termina con el fin de la cadena de enclíticos.

### 6.2.2.2 Obligatoriedad de sandhi

Generalicé en §5.1.1.1 las fronteras morfosintácticas en las cuales el sandhi se aplica obligatoriamente, incluyendo el caso de un prefijo a otro prefijo o a la raíz, o cuando el receptor es un enclítico.

Esta obligatoriedad de sandhi también define un dominio que incluye los prefijos, raíces, sufijos y los enclíticos. Cruzando esta frontera, como en (6.33 = 5.8) y (6.34 = 5.9), el sandhi es opcional. Ha de notarse que, en (6.34), el sandhi que causa /= $fu^{3(4)}$ / 'REP' es opcional y el sandhi que causa / $thju^1 na^3 \eta\tilde{a}^{3(4)}$ / 'perro' hacia /= $re^1$ / 'POS3' es obligatorio.

- (6.33) a. *je tefyä*  
 $he^2 (te^2 hbja^{231})_c$   
 $he^{2(4)}=te^2-b-hi^{23}=a^1$   
 ya=PROG:l=HAB-ir:l=1SG  
 'ya me voy'

- b. *je téfyä*  
 $he^2 (te^4 hbja^{231})_c$   
 $he^{2(4)}=te^2-b-hi^{23}=a^1$   
 ya=PROG:l=HAB-ir:l=1SG  
 'ya me voy'

- (6.34) a. *yateñäxū yojo*  
 $(ja^2 te^2 \eta\tilde{a}^{23} fu^3)_c$  ( $jo^2 ho^{21}$ )<sub>c</sub>  
 $j-a^2 te^2 \eta\tilde{a}^{23}=fu^{3(4)}$   $jo^2 ho^2=1$   
 PFV-vender=REP carne=ABS  
 'que vendió carne'

- b. *yateñäxu jóho*  
 $(ja^2 te^2 \eta\tilde{a}^{23} fu^2)_c$  ( $jo^4 ho^{21}$ )<sub>c</sub>  
 $j-a^2 te^2 \eta\tilde{a}^{23}=fu^{3(4)}$   $jo^2 ho^2=1$   
 PFV-vender=REP carne=ABS  
 'que vendió carne'

Este comportamiento define un dominio que empieza con el inicio de una palabra fonológica y termina con la cadena de enclíticos después de ésta. Es de interés notar que el proclítico está fuera de este dominio. Esto proporciona otro ejemplo para la generalización translingüística sobre la independencia relativa de los elementos prepuestos a comparación de los elementos pospuestos (cf. Himmelmann 2014).

### 6.2.2.3 Posibilidad de tener pausa

El otro criterio es la posibilidad de tener pausa. La pausa y la muletilla *jùni* /hu<sup>1</sup>ni<sup>2</sup>/ ‘este. . .’ pueden ocurrir entre el proclítico o el clítico inicial y la palabra morfosintáctica. Los siguientes ejemplos son de textos, con el proclítico /he<sup>2(4)</sup>=/ ‘ya’ (6.35a) y el clítico inicial /ɛi<sup>2</sup>/ ‘REL’ (6.35b). La pausa está indicada como una coma en la primera línea de ejemplos, además de indicarse con subrayado para estos ejemplos. En cambio, no he registrado ninguna pausa entre la palabra morfosintáctica y el enclítico, lo cual también es un dominio que coincide con los anteriores.

- (6.35) a. *kyòxu ngá je, jùni, nìxtjìn nga kwǎndǎ’ìn sèrà,*  
 hu<sup>1</sup>ni<sup>2</sup> (‘kjo<sup>1</sup>ju<sup>2</sup>)<sub>c</sub> ɲka<sup>4</sup> he<sup>2</sup> hu<sup>1</sup>ni<sup>2</sup> (ni<sup>1</sup>ʃthĩ<sup>23</sup>)<sub>c</sub> ɲka<sup>2</sup> (k<sup>w</sup>a<sup>13</sup>n<sup>ta</sup>24ɽĩ<sup>3</sup>)<sub>c</sub>  
 hu<sup>1</sup>ni<sup>2</sup> kjo<sup>1</sup>=ju<sup>3(4)</sup> ɲka<sup>2</sup> he<sup>2(4)</sup>=hu<sup>1</sup>ni<sup>2</sup> ni<sup>1</sup>ʃthĩ<sup>23</sup> ɲka<sup>2</sup> k<sup>w</sup>-a<sup>13</sup>n<sup>ta</sup>24=ɽĩ<sup>3(4)</sup>  
 este cuando=REP cuando ya= este día SUB POT-POT:hacerse=PHAB  
 (se<sup>23</sup>ra<sup>1</sup>)<sub>c</sub>  
 se<sup>23</sup>ra<sup>1</sup>  
 vela  
 ‘Que cuando ya, este, se iban a labrar las velas’ (180809-001-e1  
 00:35)

- b. *jëxu níchàrè 'bà tsajáynxu xí, xí kwàká'īn nga kwăndă sërà*  
 ('he<sup>23</sup>fu<sup>2</sup>)<sub>c</sub> (ni<sup>4</sup>tca<sup>23</sup>re<sup>1</sup>)<sub>c</sub> ?ba<sup>1</sup> (tsē<sup>2</sup>hē<sup>4</sup>fu<sup>2</sup>)<sub>c</sub> ci<sup>4</sup> ci<sup>4</sup> (k<sup>w</sup>a<sup>1</sup>'ka<sup>4</sup>?i<sup>3</sup>)<sub>c</sub>  
 he<sup>23</sup>=fu<sup>3(4)</sup> ni<sup>2</sup>tca<sup>23</sup>=re<sup>1</sup> ?ba<sup>1</sup> tsē<sup>2</sup>hē<sup>4</sup>=fu<sup>3(4)</sup>  $\frac{ci^4}{ci^2}$   $\frac{ci^4}{ci^2}$  k<sup>w</sup>-a<sup>1</sup>ka<sup>4</sup>=?i<sup>3(4)</sup>  
 PFV:acabarse=REP OCOTE=POS3 y no\_hay=REP REL REL POT-POT:quemar=PHAB  
 ?ka<sup>2</sup> (k<sup>w</sup>a<sup>13</sup>nta<sup>24</sup>)<sub>c</sub> (se<sup>23</sup>ra<sup>1</sup>)<sub>c</sub>  
 ?ka<sup>2</sup> k<sup>w</sup>-a<sup>13</sup>nta<sup>24</sup> se<sup>23</sup>ra<sup>1</sup>  
 SUB POT-POT:hacerse vela  
 'Que se le acabaron sus ocotes y que no había lo que, lo que iban a quemar para que se labraran las velas' (180809-001-e1 00:43)

### 6.2.3. Unidad entonacional

En el mazateco de Ayautla se puede definir la unidad entonacional como un dominio mayor al grupo de palabra más enclítico y menor al enunciado. La unidad entonacional es el dominio de sandhi (§6.2.3.1); además, aunque no la indagaré en este estudio, percibo la catátesis entonacional al atravesar la unidad entonacional (§6.2.3.2).

#### 6.2.3.1 Dominio del sandhi tonal

El argumento más importante para postular la unidad entonacional como un dominio es la posibilidad de que el sandhi tonal tenga lugar. El sandhi tonal no ocurre atravesando la frontera de la unidad entonacional. En §5.1.1.2, resumí la coordinación como un tipo de frontera que el sandhi no puede atravesar, como ejemplifico en (6.36a, b = 5.4b, c).

- (6.36) a. *kw'ī, skì'ndayá, sē, stè, kwjàjñafé*  
 (k<sup>w</sup>?i<sup>3</sup>)<sub>e</sub> (ski<sup>1</sup>?nta<sup>2</sup>?ja<sup>4</sup>)<sub>e</sub> ('se<sup>3</sup>)<sub>e</sub> ('ste<sup>1</sup>)<sub>e</sub> (k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup>hja<sup>2</sup>'hbe<sup>4</sup>)<sub>e</sub>  
 k<sup>w</sup>?i<sup>3(4)</sup> ski<sup>1</sup>?nta<sup>2</sup>+ja<sup>4</sup> se<sup>3(4)</sup> ste<sup>1</sup> k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup>hja<sup>2</sup>+hbe<sup>4</sup>  
 POT:beber POT:llorar+P:dentro POT:cantar POT:bailar POT:acostarse+P:dormido  
 'Beberá, gritará, cantará, bailará y dormirá'

- b. 'bà a tù nichäxū, nìnga bíxū kánā, tù 'bǎxū mǎrè  
 (ʔba<sup>1</sup> ʔa<sup>2</sup> tu<sup>1</sup> ni<sup>2</sup> t̥ca<sup>23</sup> ʃu<sup>3</sup>)<sub>e</sub> (ni<sup>1</sup>ŋka<sup>2</sup> bi<sup>4</sup> ʃu<sup>3</sup> 'ka<sup>24</sup> na<sup>3</sup>)<sub>e</sub>  
 ʔba<sup>1</sup> ʔa<sup>2</sup> tu<sup>1</sup> ni<sup>2</sup> t̥ca<sup>23</sup> = ʃu<sup>3(4)</sup> ni<sup>1</sup>ŋka<sup>2</sup> bi<sup>4</sup> = ʃu<sup>3(4)</sup> ka<sup>24</sup> = na<sup>3(4)</sup>  
 y mucho ocote=REP ni\_siquiera NEG=REP HAB:aguantar=B1 IN  
 (tu<sup>1</sup> ʔba<sup>13</sup> ʃu<sup>3</sup> 'mã<sup>24</sup> re<sup>1</sup>)<sub>e</sub>  
 tu<sup>1</sup> ʔba<sup>1</sup> =<sup>3(4)</sup> = ʃu<sup>3(4)</sup> m-ã<sup>24</sup> = re<sup>1</sup>  
 puro así=ADV=REP HAB-sorprenderse=B3  
 'Y eran muchos ocotes, ni siquiera se aguantaba, y que se sorprendía' (180809-001-e1 05:14)

La coordinación puede ser interrumpida por pausa, muletilla o clíticos iniciales como /ʔba<sup>1</sup>/ 'y, entonces' (§6.2.1.5). Además, dos elementos coordinados muestran catátesis entonacional entre ellos (§6.2.3.2). Sin embargo, el paralelismo verbal, la otra construcción que no permite el sandhi, no puede ser interrumpido y tampoco tiene catátesis. Esto no obstruye postular la unidad entonacional como dominio prosódico, sino que reivindica la necesidad de considerar construcciones específicas para describir la fonología.

### 6.2.3.2 Catátesis entonacional

La catátesis o el “*downstep*” en la literatura sobre la entonación, como la utiliza Pierrehumbert (1980: 139) o Beckman y Pierrehumbert (1986: 272),<sup>11</sup> se refiere a la disminución de tonía gradual al atravesar la frontera de una unidad entonacional. Esta disminución de tonía se lleva a cabo de forma tal que se percibe el cambio en los rangos de tonía, más que una disminución continua de tonía, como lo que Hombert (1974) denomina “*downdrift*”. Cuando elicité (6.36a) con una persona nativohablante, percibí la catátesis. Asimismo, cuando leo en voz alta un texto que estoy transcribiendo en mazateco, si por error pronuncio una expresión con

<sup>11</sup>Éste no es el *downstep* tonal (cf. Clements 1979).

catátesis dentro de este dominio, es más probable que se confunda la persona nativohablante. Sin embargo, por ahora dejaré pendiente el análisis de la entonación, dado que necesitaría para estudiarla diseñar e implementar experimentos, lo cual está fuera del alcance de este estudio.

### 6.3. Comparación entre los dos tipos de dominios

En esta sección expongo algunas observaciones sobre la falta de isomorfismo entre los dominios sintácticos y prosódicos que se observan por construcciones. Aquí, §6.3.1 versa sobre la construcción de pseudoincorporación de adverbios; §6.3.2 sobre la enclitización de subordinadores; §6.3.3 sobre la reduplicación de bisílabos; y §6.3.4 trata sobre la coordinación.

#### 6.3.1. Pseudoincorporación de adverbios

La pseudoincorporación de adverbios, la cual mencioné brevemente en §1.6.4, hace que un adverbio se coloque inmediatamente después de un verbo y antes de los enclíticos, manteniendo la prominencia. En (6.37), el morfema /<sup>n</sup>ta<sup>24</sup>/ ‘bien’ se encuentra entre una palabra morfosintáctica y un enclítico, siendo el adverbio mismo una palabra fonológica.

- (6.37) *tsi'indúndántsájy*  
 (tsi<sup>2</sup>·li<sup>2</sup>·n<sup>tu</sup>·<sup>24</sup>)<sub>p</sub>(<sup>n</sup>ta<sup>24</sup>)<sub>p</sub><sup>n</sup>tshε<sup>4</sup>  
 tsi<sup>2</sup>·li<sup>2</sup>·n<sup>tu</sup>·<sup>24</sup>+<sup>n</sup>ta<sup>24</sup>=<sup>n</sup>tshε<sup>4</sup>  
 HAB:CAUS-bordado+bien=siempre  
 ‘siempre escribe bonito (algo que ya se haya escrito)’

Considerando la distribución de los enclíticos, la palabra morfosintáctica estaría hasta el fin del adverbio, ya que los enclíticos no pueden interrumpir la cadena

de morfemas. Sin embargo, a diferencia de la incorporación nominal o de los enclíticos, el adverbio mantiene el acento. Es decir, una palabra morfosintáctica tiene dos palabras fonológicas.

### 6.3.2. Enclitización de subordinadores

Los subordinadores /ɕi<sup>2</sup>/ ‘REL’ y /<sup>ŋ</sup>ka<sup>2</sup>/ ‘SUB’, cuando la siguiente sílaba es parte de una palabra fonológica, forman una palabra fonológica con ella. Esto se sabe porque éstos forman con la siguiente sílaba una secuencia bisilábica /2.24/ o /2.4/ que impiden la aplicación del sandhi tonal (§6.2.1.4). Estos subordinadores tienen otro alomorfo /=i<sup>2</sup>/ que está en variación libre o estilística con los alomorfos silábicos. El alargamiento se realiza con la sílaba anterior, y esto implica que es parte del grupo de palabra más enclítico al que pertenece la sílaba (§6.2.2.1). En (6.38a = 7.14), la variante /=i<sup>2</sup>/ del relativizador forma una sola sílaba con la palabra anterior. Por otro lado, en (6.38b), una paráfrasis del anterior, /ɕi<sup>2</sup>/ ‘REL’ silábico forma parte de la palabra fonológica, según el criterio de secuencias que impiden el sandhi, como el ejemplo (6.31b) en §6.2.1.4.

- (6.38) a. *tsaběxu ndé nga je tjin kjiyanijín*  
 (tsa<sup>2</sup>be<sup>24</sup>)<sub>p</sub>ju<sup>2</sup> nte<sup>41</sup> ŋka<sup>2</sup> he<sup>2</sup> (thi<sup>32</sup>)<sub>c</sub> (khi<sup>2</sup>ja<sup>2</sup>nĩ<sup>2</sup>hi<sup>41</sup>)<sub>c</sub>  
 tsa<sup>2</sup>-be<sup>24</sup>=ju<sup>3(4)</sup> nte<sup>1</sup> ŋka<sup>2</sup> he<sup>2(4)</sup>=thi<sup>3(4)</sup>=i<sup>2</sup> khi<sup>2</sup>+ja<sup>23</sup>+nĩ<sup>2</sup>hi<sup>4</sup>=1  
 PFV-VER=REP pues SUB ya=hay=REL acostado+P:dentro+P:enterrado=ABS  
 ‘Vio que ya hubo algo/alguien enterrado’ (180816-002 00:55)
- b. *tsabě xu ndé nga je tjin xí kjiyanijín*  
 (tsa<sup>2</sup>be<sup>24</sup>)<sub>p</sub>xu<sup>2</sup> nte<sup>41</sup> ŋka<sup>2</sup> he<sup>2</sup> (thi<sup>2</sup>)<sub>p</sub> ((ɕi<sup>4</sup> khi<sup>2</sup>ya<sup>2</sup>nĩ<sup>2</sup>hi<sup>4</sup>)<sub>p</sub><sup>1</sup>)<sub>c</sub>

Esto es una paradoja de segmentación (“*bracketing paradox*”), comparable con el inglés <will> /wɪl/ y <'ll> /=l/, puesto que la forma larga /wɪl/ es parte de un dominio prosódico con la siguiente palabra y la forma enclitizada /=l/ se

adhiera a la palabra anterior. La tipología canónica del clítico según Spencer y Luís (2012: 129) sugiere que esta situación surge a partir de un conflicto entre la tendencia general de preferir la enclitización sobre la proclitización por un lado, y la estructura sintáctica de esta lengua que requiere la proclitización por otro lado.

### 6.3.3. Reduplicación de bisílabos

En §6.2.1.1, describí que de la reduplicación de un bisílabo resultan dos palabras fonológicas. En este caso, entonces, al igual que en el caso de la pseudoincorporación, una palabra gramatical que consiste en la reduplicación corresponde a dos palabras fonológicas. (6.39=6.21b) es un ejemplo.

- (6.39) *chùbàchùbàrè*  
 tɕu<sup>1</sup>'ba<sup>1</sup>)<sub>p</sub> tɕu<sup>1</sup>'ba<sup>1</sup>)<sub>p</sub>re<sup>1</sup>  
 tɕu<sup>1</sup>'ba<sup>1</sup>~tɕu<sup>1</sup>'ba<sup>1</sup>=re<sup>1</sup>  
 medida~medida=B3  
 'está a medida (buen tamaño)'

### 6.3.4. Coordinación

La coordinación hace que cada elemento coordinado forme su propia unidad entonacional (§6.2.3), sea palabra, frase o cláusula. Esto significa que tanto la palabra como la frase o la cláusula se tratan de igual manera al coordinarse. Por tanto, aun sin un morfema coordinador que se pueda usar tanto en sustantivos o frases nominales, como en predicados o cláusulas, se puede decir que la coordinación en mazateco de Ayautla es una construcción que tiene por lo menos una propiedad prosódica en común, a través de diferentes contextos morfosintácticos.

## Capítulo 7 Alomorfía tonal de prefijos, sufijos y clíticos

Éste y los siguientes dos capítulos (8 y 9) incluyen descripciones sobre la morfofonología. Este capítulo es una colección de la morfofonología de los afijos y clíticos que causan coalescencia tonal, o muestran alomorfos tonalmente diferentes. §7.1 describe la distribución de  $/=a^2 \sim =a^1 \sim =a/$  ‘1SG’; §7.2 es sobre la distribución del sufijo de participantes del acto de habla  $/-^3/$  ‘PAH’ en los verbos; §7.3 se trata de la distribución de la marca de estado absoluto  $/=^1/$  ‘ABS’ y  $/=^1/$  ‘VSUB’, que son dos clíticos que aparecen al final de los dominios sintácticos; §7.4 es un panorama sobre el enclítico “adverbial”  $/=^{3(4)}/$  ‘ADV’; §7.5 habla de la posición relativa de  $/=^{3(4)}/$  ‘FOC’ y los enclíticos pronominales; §7.6 da un resumen sobre once morfemas que tienen un alomorfo con tono /21/; y, finalmente, §7.7 describe una alomorfía fonológica y morfológicamente condicionada que se encuentra en siete prefijos verbales y al menos en cinco raíces ligadas que tienen un alomorfo con tono /4/ bajo ciertas condiciones fonológicas y morfológicas.

### 7.1. $/=a^2 \sim =a^1 \sim =a/$ ‘1SG’

La marca de primera persona singular  $/=a^2 \sim =a^1 \sim =a/$  ‘1SG’ tiene dos alomorfos que aportan un primitivo tonal (§7.1.1) y uno que no (§7.1.2).

### 7.1.1. /= $a^2$ ~= $a^1$ /: alomorfía tonal

El alomorfo con /2/ ocurre después de /24/, /3/ y /4/, tres de los tonos con el punto de término más alto, mientras que el alomorfo con /1/ ocurre después de /12/, /13/, /2/ y /23/, que son cuatro de los tonos con el punto de término más bajo. En los ejemplos más abajo, ejemplifico el alomorfo /= $a^2$ / con el anfitrión con /3/ en (7.1a) y el alomorfo /= $a^1$ / con /23/ en (7.1b).

- (7.1) a. *ndibā*  
n<sup>ti</sup>2'ba<sup>32</sup>  
n<sup>ti</sup>2'ba<sup>3(4)</sup>= $a^2$   
HAB:venir=1SG  
'vengo'
- b. *bakjān*  
ba<sup>2</sup>'khā<sup>231</sup>  
b- $a^2$ khā<sup>23</sup>= $a^1$   
HAB-romper:1=1SG  
'rompo'

Esta alomorfía clasifica las melodías tonales en dos: los que seleccionan el alomorfo /= $a^2$ / y los que seleccionan /= $a^1$ /. Sin embargo, como mencioné en §4.1.2.4, esta clasificación no coincide con otras clasificaciones que también dividen las melodías en dos, por lo cual no me atrevo a postular rasgos tonales.

### 7.1.2. Marcación de modo en los enclíticos de primera persona singular

En los enunciados performativos, por los cuales el hablante, es decir, la primera persona singular, declara lo que hará (cf. König y Siemund 2007: 276), el enclítico de 1SG tiene el alomorfo /= $a$ / que no aporta un tono subyacente. En (7.2a, b), 1SG tiene el alomorfo /= $a$ / en lugar de /= $a^2$ ~= $a^1$ /, lo cual tendría en otros tipos del acto de habla. En esta sección, glosó las formas sin el exponente tonal /= $a^2$ ~ $a^1$ / como performativo 'PFM' o imperativo 'IMP' de acuerdo a su función.

- (7.2) a. *sà' à kwja' àyngañā*  
 sa<sup>1</sup>'ʔa<sup>1</sup> k<sup>w</sup>hε<sup>2</sup>'ʔε<sup>1</sup>ŋka<sup>2</sup>ɲa<sup>3</sup>  
 sa<sup>1</sup>'ʔa<sup>1</sup> k<sup>w</sup>-hε<sup>2</sup>'ʔε<sup>1</sup>=ŋka<sup>2</sup>ɲi<sup>3(4)</sup>=a  
 al\_ratio POT-llegar:1=otra\_vez=1SG:PFM  
 'al rato vengo de nuevo'
- b. *tefik' ejñátjá, má*  
 te<sup>2</sup>hbi<sup>2</sup>kʔe<sup>2</sup>hɲã<sup>4</sup>tha<sup>4</sup> mā<sup>4</sup>  
 te<sup>2</sup>-b-hi<sup>2</sup>-k-ʔe<sup>2</sup>hɲã<sup>4</sup>+tho<sup>4</sup>=a mā<sup>4</sup>  
 PROG:1-HAB-PTP-dejar:1+P:guardado=1SG:PFM mamá  
 'Lo voy a ir a guardar, mamá (hablándole a su hija)'

El alomorfo sin un tono subyacente se observa solamente para la primera persona singular, y no para primeras personas plurales, como /=i<sup>1</sup>/ '1EX' (7.3a) o /=a<sup>3</sup>/ '1IN' (7.3b).

- (7.3) a. *sà' à kwja' àyngañī*  
 sa<sup>1</sup>'ʔa<sup>1</sup> k<sup>w</sup>hε<sup>2</sup>'ʔε<sup>1</sup>ŋka<sup>2</sup>ni<sup>31</sup>  
 sa<sup>1</sup>'ʔa<sup>1</sup> k<sup>w</sup>-hε<sup>2</sup>'ʔε<sup>1</sup>=ŋka<sup>2</sup>ɲi<sup>3(4)</sup>=i<sup>1</sup>  
 al\_ratio POT-llegar:2=otra\_vez=1EX  
 'al rato venimos (ex.) de nuevo'
- b. *sà' à kwja' àyngañā*  
 sa<sup>1</sup>'ʔa<sup>1</sup> k<sup>w</sup>hε<sup>2</sup>'ʔε<sup>1</sup>ŋka<sup>2</sup>ɲa<sup>33</sup>  
 sa<sup>1</sup>'ʔa<sup>1</sup> k<sup>w</sup>-hε<sup>2</sup>'ʔε<sup>1</sup>=ŋka<sup>2</sup>ɲi<sup>3(4)</sup>=a<sup>3(4)</sup>  
 al\_ratio POT-llegar:2=otra\_vez=1IN  
 'al rato venimos (in.) de nuevo'

La misma alomorfía se puede generalizar para tres enclíticos divalentes que involucran a la primera persona singular. Por ejemplo, en (7.4), el enclítico /=<sup>1</sup>nu<sup>42</sup>~=<sup>1</sup>nu<sup>4</sup>/ '1SG/2PL' tiene el alomorfo sin el tono /<sup>2</sup>/.

- (7.4) *'bà xinnú*  
 ʔba<sup>1</sup> ɕi<sup>231</sup>nu<sup>4</sup>  
 ʔba<sup>1</sup> ɕi<sup>23</sup>=<sup>1</sup>nu<sup>4</sup>  
 así HAB:decir=1SG/2PL:PFM  
 'les digo'

Los otros dos enclíticos involucran la primera persona singular como el argumento paciente: /=na<sup>32</sup>~=na<sup>3</sup>/ '2SG/1SG' y /=nu<sup>42</sup>~=nu<sup>4</sup>/ '2PL/1SG'. El segundo alomorfo de cada enclítico, sin una melodía descendente, ocurre en la forma im-

perativa, como ejemplifico para /=na<sup>32</sup>~=na<sup>3</sup>/ ‘2SG/1SG’ en (7.5).

(7.5) *tà'áynā*  
 tɛ<sup>1</sup>ʔɛ<sup>4</sup>na<sup>3</sup>  
 t-ɛ<sup>1</sup>ʔɛ<sup>4</sup>=na<sup>3(4)</sup>  
 IMP-IMP:dar=2SG/1SG:IMP  
 ‘dámelo’

En resumen, /=a<sup>2</sup>~=a<sup>1</sup>~=a/ ‘1SG’ tiene un alomorfo sin tono especificado, /=a/, observable en los enunciados performativos. La misma condición alomórfica se puede generalizar para un alomorfo sin descenso tonal en /=<sup>1</sup>nu<sup>42</sup>~=<sup>1</sup>nu<sup>4</sup>/ ‘1SG/2PL’. Además, otros dos enclíticos divalentes que involucran a 1SG, como el argumento paciente, tienen también un alomorfo sin descenso tonal en las formas imperativas.

## 7.2. /-<sup>3</sup>/ ‘PAH’

El sufijo /-<sup>3</sup>/ ‘PAH’ es un morfema que ocurre cuando la última sílaba de la palabra verbal tiene el tono /1/ y le sigue inmediatamente uno de los enclíticos de la serie A. La glosa PAH representa “participante del acto de habla”, puesto que este sufijo aparece solamente con las formas en primera y segunda personas. En los siguientes ejemplos, ejemplifico /-<sup>3</sup>/ ‘PAH’ que ocurre antes de la segunda singular (7.6a), y antes de la primera plural exclusiva (7.6b).

<p>(7.6) a. <i>txjubēs'ěn</i>          tʃhu<sup>2</sup>be<sup>3</sup>ʔsʔẽ<sup>13</sup>          tʃhu<sup>2</sup>be<sup>3(4)</sup>+sʔẽ<sup>1-3</sup>=i          HAB:agarrar:2+P:metido-PAH=2SG          ‘recoges’</p>	<p>b. <i>bisétjěn</i>          bi<sup>2</sup>se<sup>4</sup>thẽ<sup>131</sup>          b-i<sup>2</sup>se<sup>4</sup>+thẽ<sup>1-3</sup>=1          HAB:pararse:2+P:?-PAH=1EX          ‘nos levantamos (ex.)’</p>
--	--

Sin embargo, /-<sup>3</sup>/ ‘PAH’ no tiene lugar cuando el enclítico de persona/número

no se encuentra inmediatamente después de la palabra fonológica, aun cuando el enclítico tenga el tono /1/ (7.7b).

- (7.7) a. *tsjujñakixìntsjáy*  
 tshu<sup>2</sup>hɲa<sup>2</sup>ki<sup>2</sup>ci<sup>1n</sup>tshɛ<sup>4</sup>  
 tshu<sup>2</sup>hɲã<sup>2</sup>+ki<sup>2</sup>ci<sup>1</sup>=<sup>n</sup>tshɛ<sup>4</sup>=i  
 HAB:acostarse:2+derecho=siempre=2SG  
 ‘siempre te acuestas boca arriba’
- b. *jüntã téjñã, bíru kwjechüniñã*  
 hu<sup>23</sup>nta<sup>13</sup> te<sup>4</sup>hɲã<sup>231</sup>, bí<sup>4</sup>ru<sup>1</sup> k<sup>w</sup>he<sup>2</sup>tɕu<sup>23</sup>ni<sup>2</sup>ɲa<sup>1</sup>  
 hu<sup>23</sup>nta<sup>1</sup>=<sup>3(4)</sup> te<sup>2</sup>hñã<sup>23</sup>=a<sup>1</sup> bí<sup>4</sup>=ru<sup>1</sup>=k<sup>w</sup>-he<sup>2</sup>tɕu<sup>23</sup>=ni<sup>2</sup>ɲi<sup>1</sup>=a<sup>1</sup>  
 junta=ADV sentado:1=1SG NEG=CREO=POT-llegar:1=ASR=1SG  
 ‘Estoy en la junta, no creo llegar’

En este estudio, analizo este morfema como sufijo, ya que solamente el verbo puede ser anfitrión<sup>1</sup> y no hay variación sintagmática en su posición, i.e. justo después del verbo. Aunque son pocos, PAH no es el único sufijo de la lengua.<sup>2</sup> Tampoco lo analizo como alomorfía de la raíz o del enclítico de persona/número. Por un lado, si fuera alomorfía de la raíz, ésta sería la única alternancia tonal por persona fuera de la clase A (§8.2). Por otro lado, si lo analizara como parte de los enclíticos, ‘1SG’ y ‘1N’ tendrían un alomorfo con tono /31/, lo cual no se atestigua en ningún otro morfema de la lengua.

<sup>1</sup>Esto puede ser accidental, ya que no hay ningún sustantivo inalienablemente poseído con tono /1/ en las formas para los participantes del acto de habla (§9.1).

<sup>2</sup>Los demás sufijos en el mazateco de Ayautla incluyen /-ko<sup>13</sup>/ ‘COM’, /-a<sup>3</sup>/ PLOC’ y /-i<sup>1</sup>/ ‘VOC’.

### 7.3. Estado absoluto /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’ y marca del verbo subordinado

/=<sup>1</sup>/ ‘V<sub>SUB</sub>’

Ayautla tiene dos enclíticos homófonos: /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’ y ‘V<sub>SUB</sub>’; los dos morfemas ocurren al final de diferentes dominios gramaticales y comparten la condición que afecta su alomorfía.<sup>3</sup> En esta sección, describiré la distribución sintagmática de cada uno (§7.3.1, §7.3.2) y las condiciones fonológicas y morfológicas que los impiden (§7.3.3).

#### 7.3.1. Distribución sintagmática del estado absoluto ‘ABS’

El enclítico /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’, por “estado absoluto”,<sup>4</sup> es decir, no poseído o no en función vocativa, ocurre al final de una frase nominal (7.8).

- (7.8) a. *tʂe* /'tʂe<sup>2</sup>=<sup>1</sup>/ ‘guayaba=ABS’  
b. *tʂi* /'tu<sup>23</sup>=<sup>1</sup>/ ‘semilla=ABS’  
c. *tʂn* /'tʂ<sup>24</sup>=<sup>1</sup>/ ‘dinero=ABS’  
d. *tsajmí* /tsa<sup>2</sup>'hmí<sup>4</sup>=<sup>1</sup>/ ‘cosa=ABS’

Este fenómeno es parecido, pero diferente, con el descenso tonal sintáctico (“*syntactic down glide*”) en la variedad de Huautla, descrita por Pike (1948: 95). El descenso tonal en Huautla (i) no ocurre después de un tono ascendente y no por un tono flotante (p. 97); (ii) pero sí ocurre al final de un sustantivo y no de una frase nominal (p. 99); (iii) además no está en distribución complementaria con los enclíticos de poseedor y con los demostrativos (p. 101); (iv) es más, hay una serie de

<sup>3</sup>Posiblemente, ABS y V<sub>SUB</sub> corresponda a un solo morfema que tengan un solo origen. Sin embargo, por ahora los trataré como dos morfemas, ya que muestran distribuciones distintas.

<sup>4</sup>Este morfema tiene cierta similitud con el “absolutivo” /-tl~-tl~li/ en náhuatl (Carochi 1645: 3v-4), sin embargo no uso el término “absolutivo”, porque se usa más comúnmente, en la actualidad, para referirse al caso gramatical.

sustantivos (“*relational nouns*”, p. 103), al parecer léxicamente determinados, que no tienen descenso tonal; y finalmente, (v) el descenso tonal mismo tiene funciones pragmático-discursivas (Pike 1967: 313-314) que no tiene el estado absoluto en Ayautla.

Este morfema no ocurre cuando el sustantivo está poseído, sea alienable (7.9a) o inalienable (7.9b, c), cuando tiene un demostrativo (7.10) o cuando está en función vocativa (7.11).

- |       |    |  |    |   |    |  |
|-------|----|--|----|---|----|--|
| (7.9) | a. | <i>tse<sup>2</sup>na<sup>1</sup></i><br>'tse <sup>2</sup> na <sup>1</sup><br>tse <sup>2</sup> =na <sup>1</sup><br>guayaba=POS1SG<br>'mi guayaba' | b. | <i>kwí</i><br>'k <sup>w</sup> i <sup>4</sup><br>ku <sup>4</sup> =i<br>cabeza:PAH=2SG<br>'tu cabeza' | c. | <i>kakun</i><br>ka <sup>2</sup> kũ <sup>2</sup><br>ka <sup>2</sup> kũ <sup>2</sup><br>voluntad<br>'su voluntad' <sup>5</sup> |
|-------|----|--|----|---|----|--|

- |        |    |  |    |  |
|--------|----|--|----|--|
| (7.10) | a. | <i>tõ<sup>24</sup>bi<sup>1</sup></i><br>'tõ <sup>24</sup> bi <sup>1</sup><br>tõ <sup>24</sup> =bi <sup>1</sup><br>dinero=este<br>'este dinero' | b. | <i>chingá byù</i><br>tçi <sup>2</sup> ka <sup>4</sup> bju <sup>1</sup><br>tçi <sup>2</sup> ka <sup>4</sup> =bju <sup>1</sup><br>señor=ese<br>'ese señor' |
|--------|----|--|----|--|

- |        |    |   |    |   |
|--------|----|---|----|---|
| (7.11) | a. | <i>kusé</i> /ku <sup>2</sup> se <sup>4</sup> / '¡José!'   | c. | <i>pá</i> /'pa <sup>4</sup> / '¡papá!'  |
|        | b. | cf. <i>kusyó</i><br>ku <sup>2</sup> sjó <sup>41</sup><br>ku <sup>2</sup> se <sup>4</sup> =u=1<br>J.=NMLC=ABS<br>'José' <sup>6</sup> | d. | cf. <i>pó</i><br>'po <sup>41</sup><br>pa <sup>4</sup> =u=1<br>papá=NMLC=ABS<br>'papá' |

En los sustantivos compuestos, el estado absoluto se marca al final de una palabra compuesta, incluso cuando el último morfema no sea una raíz nominal.

Por ejemplo, la última raíz de (7.12a) es numeral y la de (7.12b) es adjetival.

<sup>5</sup>Los sustantivos inalienables sin enclítico de poseedor implican la posesión de tercera persona.

<sup>6</sup>Cuando un nombre personal no está en función vocativa, además de ABS, normalmente le sigue el enclítico nominal/locativo =u 'NMLC'.

- (7.12) a. *nijmayachán*  
 ni<sup>1</sup>hmã<sup>2</sup>ja<sup>2</sup>tẽã<sup>4</sup><sup>1</sup>  
 ni<sup>1</sup>hmã<sup>3(4)</sup>+ja<sup>2</sup>tẽã<sup>4</sup>=<sup>1</sup>  
 frijol+cuarenta=ABS  
 ‘frijol cuarenta’
- b. *chjisan*  
 t̥chi<sup>2</sup>sã<sup>2</sup><sup>1</sup>  
 t̥chi<sup>2</sup>+sã<sup>2</sup>=<sup>1</sup>  
 fruta+agrio=ABS  
 ‘guanábana’<sup>7</sup>

El estado absoluto también se marca al final de una cláusula relativa o una nominalización, y no después del núcleo. En (7.13a), /t̥ci<sup>2</sup>ŋka<sup>4</sup>=/ ‘señor’ no tiene /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’ por tener después una cláusula relativa, y la palabra verbal tiene /=<sup>1</sup>/ al final, ya que ésta se encuentra al final de la frase nominal.

- (7.13) *chingá xi fonts’é*  
 t̥ci<sup>2</sup>ŋka<sup>4</sup> ci<sup>2</sup> hbo<sup>2</sup>n̄tsʔe<sup>4</sup><sup>1</sup>  
 t̥ci<sup>2</sup>ŋka<sup>4</sup> ci<sup>2</sup> b-ho<sup>2</sup>n̄tsʔe<sup>4</sup>=<sup>1</sup>  
 señor REL HAB-ser\_primos=ABS  
 ‘(señor) primo’

Una cláusula sin núcleo o nominalización también tiene /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’. En (7.14), al igual que en el ejemplo anterior, el verbo tiene /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’.

- (7.14) *tsaběxu ndé nga je t̥jīn kjiyanij̄n*  
 tsa<sup>2</sup>be<sup>24</sup>ju<sup>2</sup> n̄te<sup>4</sup>ŋka<sup>2</sup>he<sup>2</sup>thĩ:<sup>32</sup> khi<sup>2</sup>ja<sup>2</sup>nĩ<sup>2</sup>hĩ<sup>4</sup><sup>1</sup>  
 tsa<sup>2</sup>-be<sup>24</sup>=ju<sup>3(4)</sup>n̄te<sup>1</sup>ŋka<sup>2</sup>he<sup>2</sup>=thĩ<sup>3(4)</sup>=:<sup>2</sup>khi<sup>2</sup>+ja<sup>2</sup>+nĩ<sup>2</sup>hĩ<sup>4</sup>=<sup>1</sup>  
 PFV-VER=REP pues SUB ya=hay=REL acostado+P:dentro+P:enterrado=ABS  
 ‘Vio que ya hubo algo/alguien enterrado’ (180816-002 00:55)

Sin embargo, cuando el verbo tiene enclíticos, sea de cualquier tipo, el estado absoluto /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’ no ocurre. En este caso (7.15a) tiene un enclítico de predicado y (7.15b) un clítico pre o pospredicativo.

<sup>7</sup>El término /t̥chi<sup>2</sup>+/ se aplica solamente para ciertos tipos de frutas, incluyendo *chjikūtū* /t̥chi<sup>2</sup>ku<sup>3</sup>tu<sup>3</sup>/ ‘chirimoya’, *chjindē* /t̥chi<sup>2</sup>n̄te<sup>3</sup>/ ‘zapote negro’ o *chjipālā* /t̥chi<sup>2</sup>pa<sup>1</sup>la<sup>3</sup>/ ‘piña anona’.

- (7.15) a. *tsajmí xi tsindäy*  
 tsa<sup>2</sup>'hmĩ<sup>4</sup> çei<sup>2</sup> tsi<sup>2</sup>'n<sup>n</sup>tɛ<sup>23</sup>  
 tsa<sup>2</sup>'hmĩ<sup>4</sup> çei<sup>2</sup> ts-i<sup>2</sup>'n<sup>n</sup>ta<sup>23</sup>=i  
 cosa REL PFV-comprar:2=2SG  
 'cosa que compraste'
- b. *tsajmí xi batsəntsájy*  
 tsa<sup>2</sup>'hmĩ<sup>4</sup> çei<sup>2</sup> ba<sup>2</sup>'tse<sup>23</sup>n<sup>n</sup>tshɛ<sup>4</sup>  
 tsa<sup>2</sup>'hmĩ<sup>4</sup> çei<sup>2</sup> b-a<sup>2</sup>'tse<sup>23</sup>=n<sup>n</sup>tshɛ<sup>4</sup>  
 cosa REL HAB-comprar=siempre  
 'cosa que siempre compra'

En resumen, /=<sup>1</sup>/ 'ABS' ocurre al final de una frase nominal si ésta no está en función vocativa, o no tiene otro clítico, sea poseedor, demostrativo o en el caso de la cláusula relativa, cualquier enclítico después del predicado.

### 7.3.2. Distribución sintagmática de la marca del verbo subordinado 'v<sub>SUB</sub>'

Otro morfema homófono /=<sup>1</sup>/ es v<sub>SUB</sub> que representa "verbo subordinado". Este morfema ocurre al final de un verbo sin enclíticos, consecuentemente en tercera persona, si éste es la última palabra de una cláusula subordinada con /<sup>n</sup>ka<sup>2</sup>/ 'SUB' (7.16).

- (7.16) a. *tā kwixu kwjá nga tónxu kískine*  
 ta<sup>12</sup> k<sup>w</sup>i<sup>2</sup>ʃu<sup>2</sup> k<sup>w</sup>ha<sup>41</sup> ŋka<sup>2</sup> tō<sup>24</sup>ʃu<sup>2</sup> ki<sup>4</sup>ski<sup>2</sup>ne<sup>21</sup>  
 ta<sup>12</sup> k<sup>w</sup>i<sup>2</sup>=ʃu<sup>3(4)</sup> k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup> ŋka<sup>2</sup> tō<sup>24</sup>=ʃu<sup>3(4)</sup> ki<sup>2</sup>s-ki<sup>2</sup>ne<sup>2</sup>=<sup>1</sup>  
 pero PRON3=REP asunto SUB dinero=REP PFV-PFV:COMER=v<sub>SUB</sub>  
 'Pero que eso es porque comió dinero' (180624-002 04:30)
- b. *'bà t'ikínri nga bí tsik'én*  
 ʔba<sup>1</sup> tʔi<sup>2</sup>kʔi<sup>41</sup>ri<sup>2</sup> ŋka<sup>2</sup> bi<sup>4</sup> tsi<sup>2</sup>kʔi<sup>41</sup>  
 ʔba<sup>1</sup> t-ʔi<sup>2</sup>-k-ʔi<sup>4</sup>=<sup>1</sup>ri<sup>2</sup> ŋka<sup>2</sup> bi<sup>4</sup>=tsi<sup>3(4)</sup>k-ʔi<sup>23</sup>=<sup>1</sup>  
 decir IMP-AND:2-PTP-decir:2=2SG/3 SUB NEG=HAB:CAUS-PTP-morir=v<sub>SUB</sub>  
 'Ve a decirles que no lo maten' (180811-001-e3 01:07)

Esta marca /=<sup>1</sup>/ 'v<sub>SUB</sub>' también ocurre al final de una cláusula de cita (7.17).

- (7.17) *áxu ñú ēnnā tikút' ayá, je 'bà texinra*  
 $\text{ʔa}^4\text{ʃu}^2$        $\text{ɲu}^{41}$   $\text{ʔē}^3\text{na}^3$        $\text{ti}^2\text{ku}^4\text{tʔa}^2\text{ja}^{41}$        $\text{he}^2$   $\text{ʔba}^1$   
 $\text{ʔa}^{4(4)}=\text{ʃu}^{3(4)}$   $\text{ɲu}^1$   $\text{ʔē}^3=\text{na}^3$        $\text{ti}^{2(4)}\text{-ku}^4\text{tʔa}^2+\text{ja}^4=1$        $\text{he}^2=\text{ʔba}^1$   
Q=REP      COPQ palabra=POS I IN PROG-HAB:revisar+P:dentro=V SUB ya=así  
 $\text{te}^2\text{-}̃\text{ci}^{231}\text{ra}^{21}$   
 $\text{te}^2\text{-}̃\text{ci}^{23}=1\text{ra}^{21}$   
PROG:1-HAB:decir:1=1SG/3  
‘Por qué está estudiando nuestra lengua, ya le estoy diciendo’ (180624-001 00:00)

Este morfema no ocurre cuando el verbo tiene un enclítico (7.18a), o se encuentra en la cláusula matriz (7.18b), o en otros tipos de cláusulas subordinadas, incluyendo la subordinada interrogativa polar (7.18c).

- (7.18) a. *nixtjìn nga kwjèndibáy*  
 $\text{ni}^1\text{ʃthi}^{23}$   $\text{ɲka}^2$   $\text{k}^w\text{he}^{1n}\text{ti}^2\text{bε}^4$   
 $\text{ni}^1\text{ʃthi}^{23}$   $\text{ɲka}^2$   $\text{k}^w\text{he}^{1-n}\text{ti}^2\text{ba}^4=i$   
día      SUB      POT-POT:venir=2SG  
‘día que vengas’
- b. *jenkjín nàxinandā tsak'ajmë*  
 $\text{he}^{2n}\text{khí}^4$        $\text{na}^1\text{ci}^1\text{na}^{2n}\text{ta}^3$        $\text{tsa}^2\text{kʔa}^2\text{hmë}^{23}$   
 $\text{he}^{2(4)}=\text{ɲkhí}^4$        $\text{na}^1\text{xi}^1\text{na}^{2n}\text{ta}^{3(4)}$        $\text{tsa}^2\text{k-ʔa}^2\text{hmë}^{23}$   
ya=mucho      pueblo      PFV-andar  
‘Ya anduvo en muchos pueblos’ (180624-002 08:06)
- c. *tùnga tù'yá bē'īn tsa kwi kwǎn*  
 $\text{tu}^1\text{ɲka}^2$   $\text{tu}^1\text{ʔja}^{24}$   $\text{be}^{24}\text{ʔi}^3$        $\text{tsa}^2$   $\text{k}^w\text{i}^2$        $\text{k}^w\text{ǎ}^{24}$   
 $\text{tu}^1\text{ɲka}^2$   $\text{tu}^1\text{ʔja}^{24}$   $\text{be}^{24}=\text{ʔi}^{3(4)}$        $\text{tsa}^2$   $\text{k}^w\text{i}^2$        $\text{k}^w\text{-ǎ}^{24}$   
pero      nadie      saber=PHAB si      PRON3 PFV-PFV:suceder  
‘Pero nadie sabía si fue él’ (180811-001-e3 03:05)

Este morfema tampoco ocurre cuando el verbo no es la última palabra de la cláusula subordinada. Por ejemplo, (7.19a) tiene un complemento, (7.19b) tiene un sujeto del verbo intransitivo y (7.19c) tiene un clítico final  $^n\text{te}^1/$  ‘pues’.

- (7.19) a. *tsajáynxu xí, xí kwàkà'ín nga kwändá sërà*  
 tsɛ̃<sup>2</sup>hɛ̃<sup>4</sup>ʃu<sup>2</sup> ɕi<sup>4</sup> k<sup>w</sup>a<sup>1</sup>ka<sup>3</sup>ʔi<sup>3</sup> ɲka<sup>2</sup> k<sup>w</sup>a<sup>13</sup>n<sup>ta</sup><sup>24</sup> se<sup>23</sup>ra<sup>1</sup>  
 tsɛ̃<sup>2</sup>hɛ̃<sup>4</sup>=ʃu<sup>3(4)</sup> ɕi<sup>2</sup> k<sup>w</sup>-a<sup>1</sup>ka<sup>3(4)</sup>=ʔi<sup>3(4)</sup> ɲka<sup>2</sup> k<sup>w</sup>-a<sup>13</sup>n<sup>ta</sup><sup>24</sup> se<sup>23</sup>ra<sup>1</sup>  
 NEG:hay=REP REL POT-quemarse=REP SUB POT-POT:hacerse cera  
 ‘No hubo lo que se iba a quemar cuando se iban a hacer las velas’  
 (180809-001-e1 00:43)
- b. *'bà ka'nda bixū tsabě nga jendibá xijngü*  
 ʔba<sup>1</sup> ka<sup>2</sup>ʔn<sup>ta</sup><sup>2</sup> bi<sup>4</sup>ʃu<sup>3</sup> tsa<sup>2</sup>be<sup>24</sup> ɲka<sup>2</sup> he<sup>2n</sup>ti<sup>2</sup>ba<sup>4</sup> ɕi<sup>2</sup>h<sup>ɲ</sup>ku<sup>231</sup>  
 ʔba<sup>1</sup> ka<sup>2</sup>ʔn<sup>ta</sup><sup>2</sup> bi<sup>4</sup>=ʃu<sup>3(4)</sup> tsa<sup>2</sup>-be<sup>24</sup> ɲka<sup>2</sup> he<sup>2</sup>-n<sup>ti</sup><sup>2</sup>ba<sup>4</sup> ɕi<sup>2</sup>h<sup>ɲ</sup>ku<sup>23</sup>=1  
 y hasta NEG=REP PFV-saber SUB PFV-PFV:venir el\_otro=ABS  
 ‘Y no supo cuando se vino el otro’ (180809-001-e1 01:46)
- c. *tùnga nga je kwjèt'a ndè, tisétjën*  
 tu<sup>1</sup>ɲka<sup>2</sup> ɲka<sup>2</sup> he<sup>2</sup> k<sup>w</sup>he<sup>1</sup>tʔa<sup>2</sup> n<sup>te</sup><sup>1</sup> ti<sup>1</sup>se<sup>4</sup>thē<sup>13</sup>  
 tu<sup>1</sup>ɲka<sup>2</sup> ɲka<sup>2</sup> he<sup>2</sup>=k<sup>w</sup>he<sup>1</sup>+tʔa<sup>2</sup> n<sup>te</sup><sup>1</sup> ti<sup>1</sup>se<sup>4</sup>+thē<sup>1-3</sup>=i  
 pero SUB ya=POT-POT:terminar+P:junto pues IMP-pararse:2+P:?-PAH=2SG  
 ‘Pero cuando ya termine, levántate’ (180809-001-e1 04:34)

/=1/ ‘vSUB’, o lo que era /=1/ ‘vSUB’ históricamente, ocurre en otras dos construcciones con otra distribución. Primero, en los siguientes casos, /=1/ ‘vSUB’ aparece al final de un adverbio temporal (7.20). Pero nótese que (7.20a, b) tienen /ɲka<sup>2</sup>/ al inicio, lo cual probablemente dio lugar a que /=1/ vSUB ocurra con los adverbios temporales, pero (7.20c) no lo tiene.

- (7.20) a. *sà'ày ngajñú kikji'nda mík'ën*  
 se<sup>1</sup>ʔe<sup>1</sup> ɲka<sup>2</sup>h<sup>ɲ</sup>ũ<sup>41</sup> ki<sup>2</sup>khi<sup>2</sup>ʔn<sup>ta</sup><sup>2</sup> mi<sup>4</sup>kʔe<sup>231</sup>  
 se<sup>1</sup>ʔe<sup>1</sup> ɲka<sup>2</sup>h<sup>ɲ</sup>ũ<sup>4</sup>=1 ki<sup>2</sup>-khi<sup>2</sup>ʔn<sup>ta</sup><sup>3(4)</sup> mi<sup>2</sup>kʔe<sup>23</sup>=1  
 hace\_rato en\_la\_noche=vSUB PFV-llorar muerto=ABS  
 ‘hace rato en la noche lloró el muerto’
- b. *ngandà'ày kwján ja'äy*  
 ɲka<sup>2n</sup>te<sup>1</sup>ʔe<sup>1</sup> k<sup>w</sup>hã<sup>41</sup> he<sup>2</sup>ʔe<sup>23</sup>  
 ɲka<sup>2n</sup>te<sup>1</sup>ʔe<sup>1</sup> k<sup>w</sup>hã<sup>4</sup>=1 he<sup>2</sup>ʔe<sup>23</sup>  
 hace\_rato=vSUB PFV:llegar  
 ‘hace rato llegó’

- c. *sa'ba bí fájñafyá*  
 $\frac{sa^2\gamma ba^{41}}{sa^2\gamma ba^4=1}$      $bi^4 hba^4 h\eta\tilde{a}^2 hbja^{42}$   
 $bi^4=hba^4 h\eta\tilde{a}^2+hbe^4=a^2$   
 a\_veces=V<sub>SUB</sub> NEG=HAB-acostarse:1+P:dormido=1SG  
 ‘a veces no duermo’

Hay un dato que permite rastrear el desarrollo de esta construcción: los verbos que indican el cambio de hora del día. Éstos son verbos impersonales que se conjugan, como muestra (7.21a, b). Cuando está dentro del alcance del subordinador /<sup>ɳ</sup>ka<sup>2</sup>/ ‘SUB’, ocurre con /=<sup>1</sup>/ ‘V<sub>SUB</sub>’ (7.22a). Sin embargo, aun cuando /<sup>ɳ</sup>ka<sup>2</sup>/ ‘SUB’ está ausente, /=<sup>1</sup>/ ‘V<sub>SUB</sub>’ ocurre con el adverbio temporal (7.22b).

- (7.21) a. *mangixún* /ma<sup>2</sup>ɳki<sup>2</sup>ʃũ<sup>4</sup>/ ‘atardece’  
 b. *kwangixún* /k<sup>w</sup>a<sup>2</sup>ɳki<sup>2</sup>ʃũ<sup>4</sup>/ ‘atardeció’

- (7.22) a. *nga mangixún'in fá'äy*  
 $\frac{\eta ka^2 ma^2 \eta ki^2 \tilde{f} \tilde{u}^{41} \tilde{\gamma}^2}{\eta ka^2 m-a^2 \eta ki^2 \tilde{f} \tilde{u}^4=1=\tilde{\gamma}^3(4)}$     hbε<sup>4</sup>ɳε<sup>23</sup>  
 SUB HAB-atardecer=V<sub>SUB</sub>=PHAB HAB-llegar  
 ‘llegaba en las tardes (lit. cuando atardecía llegaba)’  
 b. *ngujñà kwangixún ja'äy*  
 $\frac{\eta ku^2 h\eta \tilde{a}^1 k^w a^2 \eta ki^2 \tilde{f} \tilde{u}^{41}}{\eta ku^2 h\eta \tilde{a}^1 k^w -a^2 \eta ki^2 \tilde{f} \tilde{u}^4=1}$     hε<sup>2</sup>ɳε<sup>23</sup>  
 ayer PFV-atardecer=V<sub>SUB</sub> PFV:llegar  
 ‘llegó ayer en la tarde’

Por tanto, analizo sincrónicamente que el verbo /-a<sup>2</sup>ɳki<sup>2</sup>ʃũ<sup>4</sup>/ ‘atardecer’ ya se lexicalizó como un adverbio /ma<sup>2</sup>ɳki<sup>2</sup>ʃũ<sup>4</sup>~k<sup>w</sup>a<sup>2</sup>ɳki<sup>2</sup>ʃũ<sup>4</sup>~k<sup>w</sup>a<sup>13</sup>ɳki<sup>2</sup>ʃũ<sup>4</sup>/ ‘en la tarde’ que tiene alomorfos condicionados por aspecto, ya que (i) el clítico /=<sup>ɳ</sup>ɳ<sup>3</sup>/ ‘PHAB’ aparece solamente una vez como en (7.22a), el cual ocurriría dos veces si fueran dos cláusulas; y (ii) cuando aparece con otro adverbio temporal, como en (7.22b), ya no requiere /<sup>ɳ</sup>ka<sup>2</sup>/ ‘SUB’, la cual es una marca obligatoria para subordinación.

La segunda construcción en la que aparece /=<sup>1</sup>/ ‘v<sub>SUB</sub>’ es el optativo /<sup>ŋ</sup>ka<sup>2</sup>t-~<sup>ŋ</sup>ka<sup>2</sup>ta<sup>2</sup>-~<sup>ŋ</sup>ka<sup>2</sup>ta<sup>4</sup>-~<sup>ŋ</sup>ka<sup>2</sup>tha<sup>2</sup>-~<sup>ŋ</sup>ka<sup>2</sup>tha<sup>4</sup>-~/ ‘OPT’ (7.23).

(7.23) *ngat'ejñä kyo tsa 'bà tsa'ayn mátsjarè*  
<sup>ŋ</sup>ka<sup>2</sup>tʔe<sup>2</sup>hñã<sup>231</sup> kjo<sup>21</sup> tsa<sup>2</sup> ʔba<sup>1</sup> tsɛ<sup>2</sup>ʔɛ<sup>2</sup> ma<sup>4</sup>tsha<sup>2</sup>re<sup>1</sup>  
<sup>ŋ</sup>ka<sup>2</sup>t-ʔe<sup>2</sup>hñã<sup>23</sup>=<sup>1</sup> kjo<sup>21</sup> tsa<sup>2</sup> ʔba<sup>1</sup> tsɛ<sup>2</sup>ʔɛ<sup>3(4)</sup> m-a<sup>2</sup>tsha<sup>2</sup>=re<sup>1</sup>  
 OPT-sentarse=v<sub>SUB</sub> ahí si así HAB:hacer HAB-gustar=B3  
 ‘ahí que esté, si así le gusta’

Probablemente, el optativo se origina en /<sup>ŋ</sup>ka<sup>2</sup>/ ‘SUB’ más flexión de imperativo /t-/. Sin embargo, sincrónicamente no se puede analizar la primera sílaba como subordinador /<sup>ŋ</sup>ka<sup>2</sup>/, puesto que (i) /t(h)a<sup>2</sup>-~t(h)a<sup>4</sup>-/ no ocurre en aislamiento, y (ii) a diferencia de /=<sup>1</sup>/ ‘v<sub>SUB</sub>’ con verbos independientes, /=<sup>1</sup>/ con optativo aparece aunque el verbo no sea la última palabra de la cláusula (7.23).

En resumen, /=<sup>1</sup>/ ‘v<sub>SUB</sub>’ aparece al final de un verbo si éste es la última palabra de una cláusula subordinada con /<sup>ŋ</sup>ka<sup>2</sup>/ ‘SUB’, siempre y cuando no tenga enclíticos después. Es de notar que el mismo morfema se gramaticalizó como marca de adverbios temporales y del optativo.

### 7.3.3. Tono flotante impide ABS y v<sub>SUB</sub>

Ni /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’ ni /=<sup>1</sup>/ ‘v<sub>SUB</sub>’ pueden ocurrir cuando la última palabra de su respectivo dominio tiene un /4/ flotante. Por ejemplo, /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’ no puede ocurrir después de las frases nominales cuya última sílaba tiene /4/ flotante, como se ve en (7.24).

(7.24) a. *txjǒ*  
 ʔho<sup>13</sup>  
 ʔho<sup>13(4)</sup>  
 ‘huevo’

b. *nindatxjǒ*  
 ni<sup>2n</sup>ta<sup>2</sup>ʔho<sup>43</sup>  
 ni<sup>2n</sup>ta<sup>3(4)</sup>+ʔho<sup>13(4)</sup>  
 hueso+huevo  
 ‘cáscara de huevo’

c. *tsī*  
 'tsi<sup>3</sup>  
 tsi<sup>3(4)</sup>  
 'lluvia'

d. *xi 'bà kji'ī*  
 ɕi<sup>2</sup> ʔba<sup>1</sup> khi<sup>2</sup>ʔi<sup>3</sup>  
 ɕi<sup>2</sup> ʔba<sup>1</sup> khi<sup>2</sup>ʔi<sup>3(4)</sup>  
 REL así COP  
 'esa cosa'

De igual modo, /=<sup>1</sup>/ 'vSUB' no ocurre cuando la última sílaba del verbo en una cláusula subordinada con /<sup>ʳ</sup>ka<sup>2</sup>/ 'SUB' tiene /4/ flotante, como es el caso de (7.25).

(7.25) *'byä nga sē*  
 'ʔbja<sup>231</sup> ɲka<sup>2</sup> 'se<sup>3</sup>  
 ʔbe<sup>23</sup>=a<sup>1</sup> ɲka<sup>2</sup> se<sup>3(4)</sup>  
 HAB:saber:l=1SG SUB POT:cantar  
 'sé que cantará'

Crucialmente, /=<sup>1</sup>/ 'vSUB' sí ocurre después de /-ko<sup>13</sup>/ 'COM' (7.26a), o de un verbo con el tono /13/ por el aspecto potencial (7.26), en ambos casos, a pesar de existir la melodía /13/, carece de un /4/ flotante.

(7.26) a. *jà ka'byä nga kafkǒ*  
 ha<sup>1</sup> ka<sup>2</sup>ʔbja<sup>231</sup> ɲka<sup>2</sup> ka<sup>2</sup>hbi<sup>2</sup>'ko<sup>131</sup>  
 ha<sup>1</sup> ka<sup>2</sup>-ʔbe<sup>23</sup>=a<sup>1</sup> ɲka<sup>2</sup> ka<sup>2</sup>-b-hi<sup>2</sup>-ko<sup>13</sup>=1  
 ASE PSD-HAB:VER=1SG SUB PSD-HAB-ir-COM=vSUB  
 'vi cuando se lo llevó'

b. *nìxtjìn nga skjǒ*  
 ni<sup>1</sup>'fthi<sup>23</sup> ɲka<sup>2</sup> 'skho<sup>131</sup>  
 ni<sup>1</sup>'fthi<sup>23</sup> ɲka<sup>2</sup> s-kho<sup>13</sup>=1  
 día SUB POT-POT:platicar:PL=vSUB  
 'el día que van a platicar'

Esta condición alomórfica no la comparten los demás enclíticos con /1/, como ejemplifico con /=<sup>i</sup>1/ '1EX' en (7.27a).

- (7.27) a. *mangī*  
 $ma^{2\eta}ki^{31}$   
 $m-a^{2\eta}ki^{3(4)}=i^1$   
 HAB-ir:PL=1EX  
 ‘vamos (ex.)’
- b. *mangīkwáy*  
 $ma^{2\eta}ki^2k^w\epsilon^{41}$   
 $m-a^{2\eta}ki^{3(4)}-ko^{13}=i^1$   
 HAB-ir:PL-COM=1EX  
 ‘llevamos (ex.)’

#### 7.4. Adverbial /=<sup>3(4)</sup>/

El morfema que denomino “adverbial” /=<sup>3(4)</sup>/ ‘ADV’ ocurre en varios contextos.<sup>8</sup>

Primero, ocurre léxicamente con algunos adverbios, véase (7.28).

- (7.28) a. *tǔ má nga ja’äyxū*  
 $tu^{13}$   $mā^4$   $\eta ka^2 h\epsilon^{2'}\eta\epsilon^{23}ju^3$   
 $tu^{1=3(4)}$   $m-\tilde{a}^2$   $\eta ka^2 h\epsilon^{2'}\eta\epsilon^{23}=ju^{3(4)}$   
 puro=ADV HAB-suceder SUB PFV:llegar=REP  
 ‘nada más llegó (lit. es nada más que llegó)’
- b. *ngatājñú kábisetjyǎn*  
 $\eta ka^2 ta^1 h\eta\tilde{u}^{43}$   $ka^4 bi^2 se^4 thjā^{131}$   
 $\eta ka^2 ta^1 h\eta\tilde{u}^4=3(4)$   $ka^2-b-i^2 se^4+thē^1-3=a^1$   
 en\_la\_madrugada=ADV PSD-pararse+P:?-PAH=1SG  
 ‘me levanté en la madrugada’

=<sup>3(4)</sup>/ ‘ADV’ también ocurre después del constituyente adelantado dentro de una cláusula (7.29); recuérdese que el mazateco es una lengua de verbo inicial.

- (7.29) a. *jüntă téjñă*  
 $hu^{23}nta^{13}$   $te^4 h\eta\tilde{a}^{231}$   
 $hu^{23}nta^{1=3(4)}$   $te^2 h\eta\tilde{a}^{23}=a^1$   
 junta=ADV estar:1SG=1SG  
 ‘estoy en la junta’

<sup>8</sup>Beal (2011: 249-250) describe un morfema cognado con tono /3/ como “énfasis” en Soyaltotec, lo cual, a diferencia de Ayautla, siempre se agrega como T1. La variedad de Chilchotla (mis notas de campo) también cuenta con /3/ que ocurre después de un constituyente antepuesto al predicado.

b. *mējikō jéndibáñä*

$\frac{me^{23}hi^1ko^{13}}{me^{23}hi^1ko^1=^{3(4)}} \quad \frac{he^{4n}ti^2ba^4ja^{231}}{he^2-n^ti^2ba^4=ji^{23}=a^1}$   
 M.=ADV PFV-PFV:VENIR=ASR=1SG  
 ‘vine de la Ciudad de México’

c. *s'iré nanginã kjíyä*

$\frac{s'i^2re^{42}}{s'i^{3(4)}=re^1} \quad \frac{na^{2\eta}ki^{23}na^{13}}{na^{2\eta}ki^{23}=na^1=^{3(4)}} \quad \frac{khi^4ja^{23}}{khi^2+ja^{23}}$   
 fiesta=POS3 tierra=POS 1SG=ADV EST:HOR+P:celebrado  
 ‘se celebra la fiesta de mi tierra’ (180809-001-e1 03:43)

Hay ciertos morfemas que inducen / $=^{3(4)}$ / ‘ADV’ después de la siguiente palabra, como / $tu^1$ / ‘puro’ (7.30a), / $?a^2tu^1$ / ‘muy’ (7.30b), / $na^2se^{3(4)}$ / ‘hasta, incluso’ (7.30c) y / $?a^2$ / ‘Q’ (7.30d).

(7.30) a. *tù kwǎnnínà nǎ, kyoxì kw'èchjīri*

$\frac{tu^1 k^w\tilde{a}^{243}ni^4na^1}{tu^1 k^w-\tilde{a}^{24}=^{3(4)}=\tilde{ni}^{23}=na^1} \quad \frac{na^{13} kjo^2ci^{23}k^w?e^1tchi^3ri^2}{na^{13(4)} kjo^2ci^{23} k^w-?e^1+tchi^{3(4)}=ri^2}$   
 puro PFV-SUCEDER=ADV=ASR=B 1SG señora dios POT-POT:meter+pago=B2SG  
 ‘Ya estuvo señora, gracias’

b. *a tù jerú kakun*

$\frac{?a^2tu^1 he^2ru^{41}}{?a^2tu^1 he^{23}=^{3(4)}=ru^1} \quad \frac{ka^2kũ^2}{ka^2kũ^2}$   
 muy grande=ADV=creo corazón  
 ‘Ha de ser muy tolerante (lit. su corazón es grande)’ (180624-002 07:01)

c. *'bà nasē bakatjá'nīxū, jngūxu kíchà*

$\frac{?ba^1 na^2se^3 ba^2ka^2tha^4?ni^{13}fu^3}{?ba^1 na^2se^{3(4)} b-a^2ka^{3(4)}+tha^2?ni^1=^{3(4)}=fu^{3(4)}} \quad \frac{h^{\eta}ku^{23}fu^2 ki^4tca^1}{h^{\eta}ku^{23}=fu^{3(4)} ki^1tca^1}$   
 y hasta HAB-quemar+?=ADV=REP UNO=REP metal  
 ‘Y que hasta brillaba un metal’ (180809-001-e1 02:52)

d. *a ndǔ tjīn*

$\frac{?a^2 n^ta^{243}}{?a^2 n^ta^{24}=^{3(4)}} \quad \frac{thi^3}{thi^{3(4)}}$   
 Q bueno=ADV hay  
 ‘¿Está bueno?’

Como muestra (7.31=5.57b), /=<sup>3(4)</sup>/ ‘ADV’ puede ocurrir simultáneamente con /=<sup>3(4)</sup>/ ‘FOC’.

- (7.31) *tàjñúũ ngá kabisétjyǎn*  
 ta<sup>1</sup>hɲũ:<sup>413</sup>                      ɲka<sup>4</sup> ka<sup>2</sup>bi<sup>2</sup>se<sup>4</sup>thjã<sup>131</sup>  
 ta<sup>1</sup>hɲũ:<sup>4=3(4)=:3(4)</sup>    ɲka<sup>2</sup> ka<sup>2</sup>-b-i<sup>2</sup>se<sup>4</sup>+thẽ<sup>1-3</sup>=a<sup>1</sup>  
 madrugada=ADV=FOC SUB    PSD-HAB-pararse:1+P:?-PAH=1SG  
 ‘fue en la madrugada cuando me levanté’

### 7.5. /=<sup>3(4)</sup>/ ‘FOC’ como T3

/=<sup>3(4)</sup>/ ‘FOC’ es, aparte de la combinación de /-<sup>3</sup>/ ‘PAH’ más los enclíticos de la serie A, el único morfema que consiste en un tono que puede aparecer como T3 de la coalescencia tonal. Mientras /-<sup>3</sup>/ ‘PAH’ como T2 solamente produce la melodía /13/, en cambio, /=<sup>3(4)</sup>/ ‘FOC’ se puede secuenciar con más variedad de melodías tonales. Veamos el orden relativo de /=<sup>3(4)</sup>/ ‘FOC’ con los enclíticos pronominales.

Cuando /=<sup>3(4)</sup>/ ‘FOC’ ocurre con un verbo, el foco ocurre después del tema verbal con las alternancias temáticas y el enclítico pronominal ocurre después de la cópula (7.32a); por otro lado, con un sustantivo, el foco ocurre después del sustantivo poseído y antes de la cópula sin ningún enclítico (7.32b).

- (7.32) a. *ja’āā ñũ ndè*                      b. *xaréě ni ndé*  
 ha<sup>2</sup>ʔa:<sup>13</sup>                      ɲũ<sup>24</sup>                      nte<sup>1</sup>                      ʔa<sup>2</sup>re:<sup>413</sup>                      ɲĩ<sup>2</sup>                      nte<sup>41</sup>  
 ha<sup>2</sup>ʔa:<sup>1=:3(4)</sup>                      ɲĩ<sup>3(4)=u<sup>4</sup></sup> nte<sup>1</sup>                      ʔa<sup>3(4)=re<sup>1</sup>=:3(4)</sup>                      ɲĩ<sup>3(4)</sup> nte<sup>1</sup>  
 PFV:llegar:2=FOC COP=2PL    pues                      trabajo=POS3=FOC COP    pues  
 ‘sí llegaron’                      ‘es su trabajo’

En consecuencia, los sustantivos inalienables, que están subcategorizados por la serie pronominal A, pueden presentar coalescencia del tono del anfitrión, el tono del enclítico pronominal y el tono del foco. Esto da lugar a una melodía

que solamente se atestigua bajo esa condición gramatical: /143/. En (7.33), la coalescencia entre /12/, /4/ y /3/ da como resultado /143/.

- (7.33) a. *xingyǔ ni ndé*  
 ɕi<sup>2</sup>ŋkju:<sup>143</sup>      nĩ<sup>2</sup>    nte<sup>41</sup>  
 ɕi<sup>2</sup>ŋki<sup>12</sup>=u<sup>4</sup>=i<sup>3(4)</sup>      nĩ<sup>3(4)</sup> nte<sup>1</sup>  
 familia:PAH=2PL=FOC COP    pues  
 ‘es su familia (de uds.)’

## 7.6. Morfemas con alomorfo /21/

Once morfemas gramaticales muestran un alomorfo con /21/ después de una melodía tonal que termine con /1/, i.e. /1/, /231/, /41/ entre otras. A pesar de que tienen el mismo tipo de alomorfo en el mismo contexto, estos morfemas muestran diferentes condiciones alomórficas. Esta sección está dividida de la siguiente manera: §7.6.1 trata de los ocho morfemas que tienen un alomorfo con /1/ y otro con /21/. §7.6.2 es sobre los tres morfemas que tienen el tono /1/ que se asocia regresivamente o a la sílaba anterior. §7.6.3 describe la alomorfía de /=<sup>1</sup>ru<sup>1</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>21</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>41</sup>/ ‘creo que’, la cual difiere de la de los demás morfemas. Y §7.6.4 concierne al alomorfo de /=<sup>1</sup>re<sup>1</sup>/ ‘B3’ específico en una construcción gramatical.

### 7.6.1. Disimilación de /1/

El poseedor de la serie POS /=<sup>1</sup>na<sup>1</sup>~=<sup>1</sup>na<sup>21</sup>/ ‘POS1SG; B1SG’ es uno de los enclíticos que tienen el alomorfo con el tono /21/ ante el primitivo tonal /1/ (7.34a-c) y el alomorfo /1/ en los demás contextos (7.34d).

- (7.34) a. *snèna*  
 'snē<sup>1</sup>na<sup>21</sup>  
 snē<sup>1</sup>=na<sup>21</sup>  
 tepejilote=POS1SG  
 'mi tepejilote'
- b. *tuntsjüna*  
 tu<sup>2</sup>'ntshu<sup>231</sup>na<sup>21</sup>  
 tu<sup>2</sup>'ntshu<sup>231</sup>=na<sup>21</sup>  
 cebolla=POS1SG  
 'mi cebolla'
- c. *chaxnúna*  
 t̥ca<sup>2</sup>'jnũ<sup>41</sup>na<sup>21</sup>  
 t̥ca<sup>2</sup>'jnũ<sup>41</sup>=na<sup>21</sup>  
 ardilla=POS1SG  
 'mi ardilla'
- d. *tšenà*  
 'tse<sup>2</sup>na<sup>1</sup>  
 tse<sup>2</sup>=na<sup>1</sup>  
 guayaba=POS1SG  
 'mi guayaba'

Los demás enclíticos, por ejemplo, /=re<sup>1</sup>/ 'POS3' en (7.35), no muestra esta disimilación. Por tanto, la disimilación de /l/ no es un proceso fonológico productivo de la lengua.

- (7.35) *snèrè*  
 'snē<sup>1</sup>re<sup>1</sup>  
 snē<sup>1</sup>=re<sup>1</sup>  
 tepejilote=POS3  
 'su tepejilote'

Hay siete morfemas que muestran la disimilación de /l/. Las formas segmentales /kjo/ y /jo/ de 'ahí' están en variación libre.<sup>9</sup>

- (7.36) a. /=bi<sup>1</sup>~=bi<sup>21</sup>~=bi<sup>41</sup>/ 'este'  
 b. /=bju<sup>1</sup>~=bju<sup>21</sup>~=bju<sup>41</sup>/ 'ese'  
 c. /=na<sup>1</sup>~=na<sup>21</sup>~=na<sup>42</sup>/ 'POS1SG; B1SG'  
 d. /=ni<sup>1</sup>~=ni<sup>21</sup>~=ni<sup>42</sup>/ 'POS1EX; B1EX'  
 e. /=ra<sup>1</sup>~=ra<sup>21</sup>/ '1SG/2SG'  
 f. /=ri<sup>1</sup>~=ri<sup>21</sup>/ '1EX/2SG, 1EX/2PL'  
 g. /kjo<sup>1</sup>~kjo<sup>21</sup>~kjo<sup>41</sup>/ o  
 /jo<sup>1</sup>~jo<sup>21</sup>~jo<sup>41</sup>/ 'ahí'

<sup>9</sup>/kjo<sup>1</sup>~kjo<sup>21</sup>~kjo<sup>41</sup>~jo<sup>1</sup>~jo<sup>21</sup>~jo<sup>41</sup>/ 'ahí', además de la alomorfía tonal, muestra variación libre en su forma segmental.

### 7.6.2. Enclíticos con /1/21/

Tres enclíticos tienen /21/, aparte de un /1/ que causa coalescencia tonal con la sílaba anterior, como /=<sup>1</sup>ra<sup>21</sup>/ ‘1SG/3’ que ejemplifico en (7.37).

- (7.37) *tsijēra*  
tsi<sup>2</sup>he<sup>31</sup>ra<sup>21</sup>  
tsi<sup>2</sup>he<sup>3(4)</sup>=<sup>1</sup>ra<sup>21</sup>  
HAB:pedir:1=1SG/3  
‘le pido’

Muestro los tres en (7.38). Dentro de los tres, /=ru<sup>1</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>21</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>41</sup>/ ‘creo que’ tiene más alomorfos –describiré su condición alomórfica en §7.6.3.

- (7.38) a. /=<sup>1</sup>ra<sup>21</sup>/ ‘1SG/3’  
b. /=<sup>1</sup>ri<sup>21</sup>/ ‘1EX/3’  
c. /=ru<sup>1</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>21</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>41</sup>/ ‘creo que’

La cuestión es cuál es la relación que estos enclíticos tienen con el tipo anterior. Mi análisis es el siguiente: el /1/ regresivo está provocando el alomorfo con el tono /21/, puesto que (i) el tono /1/ regresivo existe independientemente de este alomorfo, como es el caso de /=<sup>1</sup>ri<sup>2</sup>/ ‘POS2SG’, /=<sup>1</sup>nu<sup>4</sup>/ ‘POS2PL/B2PL’ o /=<sup>1</sup>tci<sup>4</sup>/ ‘tantito, un poco’, y (ii) no existe un enclítico que tenga /1/ regresivo y que tenga /1/ en la sílaba que aporta el enclítico.

### 7.6.3. /=ru<sup>1</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>21</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>41</sup>/ ‘creo que’

El enclítico /=ru<sup>1</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>21</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>41</sup>/ ‘creo que’ tiene la condición alomórfica distinta a los demás morfemas. El alomorfo /=<sup>1</sup>ru<sup>21</sup>/ ocurre después de una palabra fonológica sin /4/ flotante (7.39a, b); nótese que después de /=ru<sup>1</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>21</sup>~=<sup>1</sup>ru<sup>41</sup>/ se selecciona la serie c en lugar de a, como es el caso de (7.39a).

- (7.39) a. *kwásèndujúrura*  
 $k^w a^4 s\bar{e}^1 n t u^2 h u^{241} r u^{21} r a^{21}$   
 $k^w - a^4 s\bar{e}^1 + n t u^2 h u^{24} =^1 r u^{21} =^1 r a^{21}$   
 POT-pararse: 1+P:derecho=creo=1SG/3  
 ‘creo que me voy a levantar’
- b. *jojúru ndibānī*  
 $h o^2 h o^4 r u^{21} n t i^2 b a^3 n i^3$   
 $h o^4 \sim h o^4 =^1 r u^{21} n t i^2 b a^3 = n i^3$   
 dos~dos=creo HAB:VENIR=IRR  
 ‘creo que vienen de dos en dos’

Los otros dos alomorfos ocurren en los siguientes contextos: el alomorfo /= $r u^1$ / ocurre después de un clítico sin /4/ flotante (7.40a) o una palabra fonológica con tono /3<sup>(4)</sup>/ (7.40b);<sup>10</sup> el otro alomorfo /= $r u^{41}$ / ocurre después de los demás casos con /4/ flotante como resultado de sandhi tonal (7.40c).

- (7.40) a. *bírù ndè timindúni*  
 $b i^4 r u^1 n t e^1 t i^2 m i^2 n t u^4 n i^{23}$   
 $b i^4 = r u^1 = n t e^1 = t i^2 - m - i^2 n t u^4 = n i^{23}$   
 ya\_no=creo=ya\_no=PROG-HAB-bañarse=ASR  
 ‘creo que ya no se está bañando’
- b. *tùxǎ nch’ānrùni yojonà*  
 $t u^1 f a^{13} n t e^1 \tilde{a}^3 r u^1 n i^{23} j o^2 h o^2 n a^1$   
 $t u^1 f a^{1=3(4)} n t e^1 \tilde{a}^3 = r u^1 = n i^{23} j o^2 h o^2 = n a^1$   
 de\_por\_sí=ADV frío=creo=ASR cuerpo=B1SG  
 ‘creo que de por sí está frío mi cuerpo’
- c. *ně́rú ndesu ìsenníxtjinri*  
 $n e^{13} r u^{41} n t e^2 s u^2 \tilde{?} i^1 s \tilde{e}^2 n i^4 f t h i^2 r i^2$   
 $n e^{13(4)} = r u^1 = n t e^2 s u^2 \tilde{?} i^1 s \tilde{e}^2 n i^4 f t h i^2 = r i^2$   
 muy=creo=chismoso espíritu=Pos2SG  
 ‘creo que tu espíritu (nagual) es muy chismoso’

<sup>10</sup>Esta inhibición de sandhi es una propiedad idiosincrática de este clítico.

#### 7.6.4. /thi<sup>2</sup>nẽ<sup>4</sup>=<sup>1</sup>re<sup>21</sup>/ ‘hay que’

El enclítico de la serie B en tercera persona /=re<sup>1</sup>/ ‘B3’ muestra el alomorfo /=<sup>1</sup>re<sup>21</sup>/ específicamente en la construcción /thi<sup>2</sup>nẽ<sup>4</sup>=<sup>1</sup>re<sup>21</sup>/ ‘hay que’ (7.41a). Cuando un clítico de segunda posición los interrumpe, el enclítico pierde este alomorfo para adquirir el alomorfo ordinario /=re<sup>1</sup>/ (7.41b).

- (7.41) a. *tjinére sítsjya*  
thi<sup>2</sup>nẽ<sup>4</sup>re<sup>21</sup> si<sup>4</sup>tshja<sup>21</sup>  
thi<sup>2</sup>nẽ<sup>4</sup>=<sup>1</sup>re<sup>21</sup> si<sup>4</sup>+tshe<sup>2</sup>=a<sup>2</sup>  
hay\_que=B3 POT:CAUS:1+limpio=1sg  
‘tendré que limpiar’
- b. *tjinérurè sítsjya*  
thi<sup>2</sup>nẽ<sup>4</sup>ru<sup>21</sup>re<sup>1</sup> si<sup>4</sup>tshja<sup>21</sup>  
thi<sup>2</sup>nẽ<sup>4</sup>=<sup>1</sup>ru<sup>21</sup>=re<sup>1</sup> si<sup>4</sup>+tshe<sup>2</sup>=a<sup>2</sup>  
hay\_que=creo=B3 POT:CAUS:1+limpio=1sg  
‘creo que tendré que limpiar’

### 7.7. Alomorfo con /4/ en prefijos y raíces ligadas

En esta sección, describiré siete prefijos y al menos cinco raíces ligadas que tienen un alomorfo con tono /4/, bajo ciertas condiciones fonológicas y morfológicas.<sup>11</sup> El tono /4/ por esta alomorfía no sufre neutralización tonal en sílabas átonas, lo cual hace que los tonos /13/, /23/, /24/, /3/ y /4/ se neutralicen con /1/ o /2/ en sílabas pretónicas.

Por ejemplo, la primera sílaba de (7.42a) tiene el tono /3/ que consecuentemente sufre neutralización tonal y resulta ser /2/ (§4.3.3), mientras que en (7.42b) el

---

<sup>11</sup>La “raíz ligada” es un término que uso aquí para referirme a las raíces verbales que aparecen compuestas con otros elementos. Algunas raíces ligadas son formas contraídas de los verbos independientes correspondientes.

mismo morfema tiene el tono /4/.

- (7.42) a. *'bechjī*  
 $\text{ʔbe}^2\text{tchi}^3$   
 $\text{b-ʔe}^{3(4)}+\text{tchi}^{3(4)}$   
 HAB-meter+pago  
 'paga'
- b. *'bét'a*  
 $\text{ʔbe}^4\text{tʔa}^2$   
 $\text{b-ʔe}^4+\text{tʔa}^2$   
 HAB-meter+P:pegado  
 'pega'

Por lo general, este alomorfo ocurre cuando la siguiente sílaba tiene el tono /2/ (§7.7.1) y el segundo elemento al que se prefija o con lo que se forma una palabra compuesta consiste en una o dos sílabas (§7.7.2). Nótese, sin embargo, que la secuencia /2.2/ no está prohibida en esta lengua, por tanto esta alomorfía no es un proceso fonológico productivo de la lengua.

Los morfemas que tienen este alomorfo se incluyen en (7.43) y (7.44).

- (7.43) a.  $/\text{tsi}^2\sim\text{tsi}^{2(4)}\sim\text{tsi}^4\sim\text{ni}^2\sim\text{ni}^4\text{-}/$  'CAUS'  
 b.  $/\text{ʔka}^2\text{t}\sim\text{ʔka}^2\text{t(h)a}^2\sim\text{ʔka}^2\text{t(h)a}^4\text{-}/$  'OPT'  
 c.  $/\text{k(h)i}^2\text{(s)}\sim\text{k(h)i}^4\text{(s)}\sim\text{tsa}^2\sim\text{tsa}^4\text{-}/$  'PFV'<sup>12</sup>  
 d.  $/\text{ka}^2\sim\text{ka}^4\text{-}/$  'PSD'  
 e.  $/\text{t(h)i}^2\text{(4)}\sim\text{t(h)i}^4\sim\text{te}^2\sim\text{te}^4\text{-}/$  'PROG'  
 f.  $/\text{(h)i}^2\sim\text{hi}^3\sim\text{(h)i}^4\sim\text{ʔi}^2\sim\text{ʔi}^{2(4)}\sim\text{ʔi}^4\text{-}/$  'AND'  
 g.  $/\text{a}^2\sim\text{a}^4\text{-}/$  'INC'
- (7.44) a.  $/\text{-ʔe}^2+\sim\text{-ʔe}^{3(4)}+\sim\text{-ʔe}^4\text{+}/$  'meter'  
 b.  $/\text{-a}^2+\sim\text{-ha}^2+\sim\text{-ha}^3+\sim\text{-a}^4+\sim\text{-ha}^4\text{+}/$  'tender'  
 c.  $/\text{-ku}^2+\sim\text{-ku}^4+\sim\text{-tɕu}^2+\sim\text{-tɕu}^4\text{+}/$  '?'  
 d.  $/\text{-khu}^2+\sim\text{-khu}^4+\sim\text{-tʃhu}^2+\sim\text{-tʃhu}^4\text{+}/$  '?'  
 e.  $/\text{-tsu}^2+\sim\text{-tsu}^4+\sim\text{-nu}^2+\sim\text{-nu}^4\text{+}/$  '?'

<sup>12</sup>PFV muestra una variedad de alomorfos segmentales que no se presentan por completo en este espacio. Sin embargo, los describí en §1.6.1.3. Solamente los prefijos con estos segmentos muestran esta alomorfía.

Por un lado (7.43a-e) y (7.44a) se atestiguan con frecuencia, por otro, (7.43f) y (7.44b-e) se atestiguan sólo esporádicamente (§7.7.3).

### 7.7.1. Tono del segundo elemento

El alomorfo con /4/ ocurre cuando la siguiente sílaba tiene el tono /2/. En (7.45), el prefijo o la raíz ligada tiene alomorfo con /4/ y la raíz tiene el tono /2/. En (7.46), los mismos morfemas tienen diferentes alomorfos.

- |        |  |   |
|--------|--|---|
| (7.45) | a. <i>tjí'borè</i><br>thi <sup>4</sup> 'ʔbo <sup>2</sup> re <sup>1</sup><br>thi <sup>4</sup> -b-ʔo <sup>2</sup> =re <sup>1</sup><br>PROG-HAB-fracturarse=B3<br>'se está fracturando' | b. <i>'bétsin</i><br>ʔbe <sup>4</sup> tsĩ <sup>2</sup><br>b-ʔe <sup>4</sup> +tsĩ <sup>2</sup><br>HAB-meter+nacer<br>'dispara'         |
| (7.46) | a. <i>tji'bó</i><br>thi <sup>2</sup> 'ʔbo <sup>4</sup><br>thi <sup>2(4)</sup> -b-'o <sup>23</sup><br>PROG-HAB-moler<br>'está moliendo'   | b. <i>'betxjān</i><br>ʔbe <sup>2</sup> 'tjħā <sup>3</sup><br>b-ʔe <sup>3(4)</sup> +tjħā <sup>3(4)</sup><br>HAB-meter+cocerse<br>'asa' |

Sin embargo, esta condición está sujeta a las clases de raíz (§7.7.1.1) –además, se atestiguan algunas excepciones léxicas (§7.7.1.2).

#### 7.7.1.1 Clase de raíz

La generalización arriba es válida solamente para las raíces verbales, como es el caso de (7.45) y (7.46). Por ejemplo, el numeral *jngü* /'h<sup>0</sup>ku<sup>23</sup>/ 'uno', a pesar de que no tiene el tono /2/, condiciona el alomorfo con /4/, como muestra (7.47). Este caso puede ser motivado por la clase de raíz, dado que los numerales tienen una plantilla que hace que la penúltima sílaba tenga el tono /4/ en ausencia de otro tono /4/ en la última sílaba (§9.4), lo que favorece el alomorfo con /4/ de los prefijos.

- (7.47) *tjǐngü kakwǎn*  
 thi<sup>4</sup>h<sup>ŋ</sup>ku<sup>23</sup> ka<sup>2</sup>k<sup>w</sup>ã<sup>42</sup>  
 thi<sup>4</sup>-h<sup>ŋ</sup>ku<sup>23</sup> ka<sup>2</sup>kũ<sup>4</sup>=a<sup>2</sup>  
 EST-uno mente:PAH=1SG  
 ‘estoy satisfecho (lit. está completo mi mente)’

Por otro lado, las raíces adjetivales con tono /2/ no inducen esta alomorfía (7.48a, b).

- |        |  |   |
|--------|--|---|
| (7.48) | a. <i>tsisán</i><br>tsi <sup>2</sup> sã <sup>4</sup><br>tsi <sup>2(4)</sup> -san <sup>2</sup><br>HAB:CAUS-agrio<br>‘agría, hace agrio’ | b. <i>tsibá</i><br>tsi <sup>2</sup> ba <sup>4</sup><br>tsi <sup>2(4)</sup> -ba <sup>2</sup><br>HAB:CAUS-triste<br>‘extraña’ |
|--------|--|---|

En cuanto a las raíces nominales, no fue posible examinar su efecto.

### 7.7.1.2 Excepciones léxicas

Hay excepciones léxicas que no tienen el tono /2/ pero sí tienen el alomorfo de prefijos con tono /4/. En (7.49), (7.50) y (7.51), la raíz tiene el tono /3/ y los prefijos tienen el tono /4/.

- |        |  |   |
|--------|--|---|
| (7.49) | a. <i>tjǐnt’ē</i><br>thi <sup>4</sup> nt <sup>ŋ</sup> e <sup>3</sup><br>thi <sup>4</sup> -nt <sup>ŋ</sup> e <sup>3(4)</sup><br>PROG-OÍR<br>‘está oyendo’ | b. <i>kjǐnt’ē</i><br>khi <sup>4</sup> nt <sup>ŋ</sup> e <sup>3</sup><br>khi <sup>4</sup> -nt <sup>ŋ</sup> e <sup>3(4)</sup><br>PFV-OÍR<br>‘oyó’ |
| (7.50) | a. <i>tǐtǐ</i><br>ti <sup>4</sup> ti <sup>3</sup><br>ti <sup>4</sup> -ti <sup>3(4)</sup><br>PROG-cortarse<br>‘se está cortando’ <sup>13</sup>            | b. <i>kǐtǐ</i><br>ki <sup>4</sup> ti <sup>3</sup><br>ki <sup>4</sup> -ti <sup>3(4)</sup><br>PFV-cortarse<br>‘se cortó’                          |

<sup>13</sup>/-ti<sup>3</sup>/ ‘cortarse’ tiene el alomorfo /-ti<sup>3</sup>/ con un sujeto inanimado y /-ti<sup>2</sup>/ con un sujeto animado indicado con la serie *v*. Posiblemente esto haga que el alomorfo con tono /4/ tenga lugar.

- (7.51) *kjīkwīn*  
 khi<sup>4</sup>'k<sup>w</sup>ĩ<sup>3</sup>  
 khi<sup>4</sup>-k<sup>w</sup>ĩ<sup>3</sup>(4)  
 PFV-tener\_miedo:2  
 'tuviste miedo'<sup>14</sup>

En (7.52), la raíz tiene el tono /23/.

- (7.52) *kjī<sup>4</sup>'ye<sup>23</sup>*  
 khi<sup>4</sup>'ʔje<sup>23</sup>  
 khi<sup>4</sup>-ʔja<sup>23</sup>=i  
 PFV-ver:2=2SG  
 'viste'

En (7.53), (7.54) y (7.55), la raíz tiene el tono /1/ y el progresivo así como el perfectivo tienen el tono /4/.

- (7.53) a. *té'byă*  
 te<sup>4</sup>'ʔbja<sup>131</sup>  
 te<sup>4</sup>-b-ʔi<sup>1</sup>-<sup>3</sup>=a<sup>1</sup>  
 PROG-HAB-beber:1-PAH=1SG  
 'estoy bebiendo'

- b. *kīts'yă*  
 ki<sup>4</sup>'tsʔja<sup>131</sup>  
 ki<sup>4</sup>-ts-ʔi<sup>1</sup>-<sup>3</sup>=a<sup>1</sup>  
 PFV-beber:1-PAH=1SG  
 'bebí'

- (7.54) a. *tétyă*  
 te<sup>4</sup>'tja<sup>131</sup>  
 te<sup>4</sup>-te<sup>1</sup>-<sup>3</sup>=a<sup>1</sup>  
 PROG-HAB:bailar:1-PAH=1SG  
 'estoy bailando'

- b. *kítýă*  
 ki<sup>4</sup>'tja<sup>131</sup>  
 ki<sup>4</sup>-te<sup>1</sup>-<sup>3</sup>=a<sup>1</sup>  
 PFV-bailar:1-PAH=1SG  
 'bailé'

- (7.55) a. *tékjyăn*  
 te<sup>4</sup>'khjā<sup>131</sup>  
 te<sup>4</sup>-khē<sup>1</sup>-<sup>3</sup>=a<sup>1</sup>  
 PROG-HAB:comer:1-PAH=1SG  
 'estoy comiendo'

- b. *tsákjyăn*  
 tsa<sup>4</sup>'khjā<sup>131</sup>  
 tsa<sup>4</sup>-khē<sup>1</sup>-<sup>3</sup>=a<sup>1</sup>  
 PFV-comer:1-PAH=1SG  
 'comí'

<sup>14</sup>La forma en progresivo, *tekwīn* /te<sup>2</sup>'k<sup>w</sup>ĩ<sup>3</sup>/ 'estás teniendo miedo' no tiene el alomorfo del prefijo con tono /4/.

### 7.7.2. Tamaño del segundo elemento

El tamaño del segundo elemento, al que se le prefija o con el que se forma una palabra compuesta, sea de raíz o compuesto, debe ser básicamente de una o dos sílabas. En (7.56) el prefijo perfectivo /ki-/ o /kis-/ tiene el tono /4/, mientras no se ha atestiguado casos del segundo elemento polisilábico excepto los casos que expongo en §7.7.2.2 y §7.7.2.3. (7.57) son algunos ejemplos polisilábicos con el tono /2/ en el prefijo.

- |   |   |
|---|---|
| <p>(7.56) a. <i>kískjen</i><br/> <math>ki^{4'}skh\tilde{e}^2</math><br/> <math>ki^4s-kh\tilde{e}^2</math><br/>         PFV-fumar<br/>         ‘fumó’</p>                                    | <p>b. <i>kítsujndzú</i><br/> <math>ki^4tsu^2h^n tsu^4</math><br/> <math>ki^4-tsu^2+h^n tsu^4</math><br/>         PFV-?+desgastado<br/>         ‘se rompió (cosa larga)’</p> |
| <p>(7.57) a. <i>kiskjengírè</i><br/> <math>ki^2skhe^{2'}ki^4re^1</math><br/> <math>ki^2s-khe^{2'}+ki^4=re^1</math><br/>         PFV-jalar+P:abajo=B3<br/>         ‘fumó, le sacó copia’</p> | <p>b. <i>kitsiyojó</i><br/> <math>ki^2tsi^2jo^2ho^4</math><br/> <math>ki^2-tsi^{2(4)}-jo^2ho^4</math><br/>         PFV-CAUS-filoso<br/>         ‘le sacó filo’</p>          |

#### 7.7.2.1 Segundo elemento bisilábico

Una raíz verbal monosilábica con tono /2/ en raíces verbales siempre induce el alomorfo con /4/, como ejemplifiqué en (7.42b) y (7.45). Sin embargo, al revés, un elemento bisilábico con tono /2/ no siempre está acompañado con este alomorfo, además, no me ha sido posible predecir cuando se da el alomorfo y cuándo no. Por ejemplo, (7.58a) con el segundo elemento bisilábico tiene el alomorfo con tono /4/; por otro lado, el segundo elemento no causa el alomorfo /4/ con otro prefijo (7.58b).

- (7.58) a. *kítsujndzú*  
 ki<sup>4</sup>tsu<sup>2</sup>h<sup>n</sup>tsu<sup>4</sup>  
 ki<sup>4</sup>-tsu<sup>2</sup>+h<sup>n</sup>tsu<sup>4</sup>  
 PFV-?+chatarra  
 ‘se rompió (objeto largo)’
- b. *kiskjejndzú*  
 ki<sup>2</sup>skhe<sup>2</sup>h<sup>n</sup>tsu<sup>4</sup>  
 ki<sup>2</sup>s-khe<sup>2</sup>+h<sup>n</sup>tsu<sup>4</sup>  
 PFV-jalar+chatarra  
 ‘rompió (objeto largo)’

La monomorficidad del elemento bisilábico no es un factor que determine la presencia o ausencia de este alomorfo, porque un segundo elemento bisilábico monomorfémico a veces provoca y a veces no el alomorfo. En (7.59a, b), con el segundo elemento monomorfémico, los prefijos tienen el tono /4/; en cambio, en (7.60), también monomorfémico, los prefijos tienen el tono /2/.

- (7.59) a. *tsítsingá*  
 tsi<sup>4</sup>tsi<sup>2</sup>ʔka<sup>4</sup>  
 tsi<sup>4</sup>-tsi<sup>2</sup>ʔka<sup>4</sup>  
 HAB:CAUS-reventarse  
 ‘revienta’
- b. *kítsingá*  
 ki<sup>4</sup>tsi<sup>2</sup>ʔka<sup>4</sup>  
 ki<sup>4</sup>-tsi<sup>2</sup>ʔka<sup>4</sup>  
 PFV-reventarse  
 ‘se reventó’
- (7.60) a. *tsikejnú*  
 tsi<sup>2</sup>ke<sup>2</sup>hnũ<sup>4</sup>  
 tsi<sup>2</sup>-k-e<sup>2</sup>hnũ<sup>4</sup>  
 HAB:CAUS-PTP-reír  
 ‘hace reír’
- b. *kitsakjún*  
 ki<sup>2</sup>tša<sup>2</sup>khũ<sup>4</sup>  
 ki<sup>2</sup>-tša<sup>2</sup>khũ<sup>4</sup>  
 PFV-tener\_miedo  
 ‘tuvo miedo’

Hasta ahora no he podido identificar cuáles son las condiciones que determinan la selección de la alomorfía con un segundo elemento bisilábico.

### 7.7.2.2 Elementos después de la raíz verbal sin efecto sobre la alomorfía

El mazateco de Ayautla tiene varios morfemas tanto después de la raíz verbal, como dentro de la palabra verbal (§1.6.1). Esto hace que el prefijo o la raíz ligada se encuentre más alejada de la sílaba tónica. A pesar de esto, el comitativo y el sustantivo incorporado no hacen que los mismos prefijos dejen de tener el alomorfo con tono /4/.

En (7.61a, b), el comitativo hace que el prefijo progresivo se ubique antes de o en la antepenúltima sílaba, respectivamente, sin embargo el prefijo sigue teniendo el alomorfo con tono /4/.

- (7.61) a. *tjí'biḱ*  
 thi<sup>4</sup>ʔbi<sup>2</sup>ko<sup>13</sup>  
 thi<sup>4</sup>-b-ʔi<sup>2</sup>-ko<sup>13</sup>  
 PROG-HAB-beber-COM  
 'bebe con'
- b. *tútsingákwǎ*  
 ti<sup>4</sup>tʃi<sup>2</sup>ka<sup>4</sup>k<sup>w</sup>a<sup>131</sup>  
 ti<sup>4</sup>-tʃi<sup>2</sup>ka<sup>4</sup>-ko<sup>13</sup>=a<sup>1</sup>  
 PROG-HAB:reventarse-COM=1SG  
 'me estoy reventando con'

Un tema extendido con la incorporación nominal tampoco impide que ocurra el alomorfo con /4/. En (7.62), la incorporación nominal hace que el prefijo se encuentre en la trasantepenúltima sílaba; a pesar de ello, el prefijo tiene el alomorfo con tono /4/.

- (7.62) *kítsjakwjàtjá*  
 ki<sup>4</sup>tʃha<sup>2</sup>k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup>tha<sup>42</sup>  
 ki<sup>4</sup>-tʃha<sup>2</sup>+k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup>tho<sup>4</sup>=a<sup>2</sup>  
 PFV-dar:1+regalo=1SG  
 'regalé'

Este hecho también abre la posibilidad de justificar un dominio prosódico, con base en los procesos morfofonológicos, dentro de la palabra verbal, como el “tema prosódico” (“*prosodic stem*”) que propone Inkelas (1989: cap. 3). Sin embargo, esto requiere más investigación al respecto.

### 7.7.2.3 Verbo compuesto como base

En el caso de las raíces ligadas, los verbos compuestos conformados a base de otros verbos compuestos con este alomorfo suelen mantener el tono /4/. En los primeros ejemplos, /-ʔe<sup>4n</sup>tu<sup>2</sup>/ ‘dejar (objeto plural) (7.63) da lugar a verbos compuestos en (7.64), en los cuales se mantiene el tono /4/ de la primera sílaba.

(7.63) *'béndu*  
 ʔbe<sup>4n</sup>tu<sup>2</sup>  
 b-ʔe<sup>4</sup>+<sup>n</sup>tu<sup>2</sup>  
 HAB-meter+P:?:PL  
 'deja (obj. pl.)'

(7.64) a. *'béndut'axín*  
 ʔbe<sup>4n</sup>tu<sup>2</sup>tʔa<sup>2</sup>ɿ̃<sup>4</sup>  
 b-ʔe<sup>4n</sup>tu<sup>2</sup>+tʔa<sup>2</sup>+ɿ̃<sup>4</sup>  
 HAB-dejar:PL+P:pegado+aparte  
 'separa (obj. pl.)'

b. *'béndustiné*  
 ʔbe<sup>4n</sup>tu<sup>2</sup>sti<sup>2</sup>ɿ̃<sup>4</sup>ně<sup>4</sup>  
 b-ʔe<sup>4n</sup>tu<sup>2</sup>+sti<sup>3(4)</sup>+ně<sup>4</sup>  
 HAB-dejar:PL+P:reunido+P:encima  
 'amontona (obj. pl.)'

Lo mismo se puede observar para /-ku<sup>4</sup>tʔa<sup>2</sup>/ 'revisar' (7.65) y /-ku<sup>4</sup>tʔa<sup>2</sup>ja<sup>4</sup>/ 'estudiar' (7.66).<sup>15</sup>

(7.65) *kút'a*  
 ku<sup>4</sup>tʔa<sup>2</sup>  
 ku<sup>4</sup>+tʔa<sup>2</sup>  
 HAB:?:P:pegado  
 'revisa'

(7.66) *kút'ayá*  
 ku<sup>4</sup>tʔa<sup>2</sup>ja<sup>4</sup>  
 ku<sup>4</sup>tʔa<sup>2</sup>+ja<sup>4</sup>  
 HAB:revisar+P:dentro  
 'estudia'

### 7.7.3. Morfemas poco atestiguados

Abajo son todos los casos del alomorfo con /4/ en prefijos o raíces poco atestiguados. (7.67a, b) son verbos con el incoativo /a<sup>2</sup>-~a<sup>4</sup>-/ y (7.68a, b) con la raíz ligada /a<sup>3(4)</sup>-/ 'pegarle'. Finalmente, (7.69a, b) es el resto, ambos con la raíz posicional /+tʔa<sup>2</sup>/ 'P:pegado'.

(7.67) a. *mátjere*  
 ma<sup>4</sup>the<sup>2</sup>re<sup>1</sup>  
 m-a<sup>4</sup>-the<sup>2</sup>=re<sup>1</sup>  
 HAB-INC-toser=B3  
 'le da tos'

b. *mátjejún*  
 ma<sup>4</sup>the<sup>2</sup>hũ<sup>4</sup>  
 m-a<sup>4</sup>-the<sup>23</sup>+hũ<sup>4</sup>  
 HAB-INC-comezón+P:superficie  
 'le da comezón'

<sup>15</sup>De este verbo, se ha atestiguado una excepción: /-ku<sup>2</sup>tʔa<sup>2</sup>ja<sup>2</sup>ko<sup>13</sup>/ 'prueba, experimenta, practica'.

- (7.68) a. *kújen*  
ku<sup>4</sup>hẽ<sup>2</sup>  
ku<sup>4</sup>+hẽ<sup>2</sup>  
?+oler  
‘huele (tr.)’
- b. *kút’a*  
ku<sup>4</sup>tʔa<sup>2</sup>  
ku<sup>4</sup>+tʔa<sup>2</sup>  
?+P:pegado  
‘revisa’
- (7.69) a. *bát’a*  
ba<sup>4</sup>tʔa<sup>2</sup>  
b-a<sup>4</sup>+tʔa<sup>2</sup>  
HAB-pegarle+P:pegado  
‘se registra; se pone (mandil)’
- b. *kjút’a*  
khu<sup>4</sup>tʔa<sup>2</sup>  
khu<sup>4</sup>+tʔa<sup>2</sup>  
?+P:pegado  
‘prende la lumbre’

## **Capítulo 8 Alternancias tonales y no tonales en verbos**

### **8.1. Introducción al capítulo**

Este capítulo es un estudio de las alternancias tonales y no tonales, tanto flexivas como derivativas, en la morfología verbal del mazateco de Ayautla. El apartado §8.1.1 trata sobre la muestra que hice para el estudio de la flexión verbal, el §8.1.2 sobre la presentación de paradigmas y el §8.1.3 expone la organización del capítulo.

#### **8.1.1. Muestra de verbos**

Para analizar las alternancias por persona (§8.2) y por aspecto (§8.3), extraje 153 de los 918 verbos que tengo mi base de datos. Los 153 verbos se encuentran en el Apéndice. Estos verbos, sean de raíz o compuestos, representan diferentes raíces verbales de la lengua. Es decir, hay raíces que solamente ocurren en verbos compuestos.

Esto se justifica por la siguiente razón. Como detallaré en §8.2.3 y recapitularé en §8.5.2, el patrón de las alternancias por persona y aspecto en esta lengua se especifica para cada raíz verbal, más que por condiciones fonológicas y morfológicas más generales. En los verbos complejos con prefijos, sufijos y/o con raíces

nominales/adjetivales/posicionales compuestas (o incorporadas), la raíz verbal es la que sufre las alternancias por flexión. Cuando hay más de una raíz verbal, y/o tiene prefijos de origen verbal, cada raíz o prefijo sufre alternancias independientemente de las demás raíces (o prefijos). Por tanto, analizar las alternancias por la flexión verbal en mazateco significa analizar las alternancias a nivel raíz y no obtener cifras estadísticas a partir de todos los lexemas en alguna base de datos hecha según otros criterios.

El número de verbos (153 para este estudio) que puede considerarse pequeño, llamaría la atención; sin embargo, este hecho ya se ha conocido en la lingüística mazateca, y los estudios previos han propuesto cantidades parecidas de raíces verbales. Por ejemplo, K. Pike (1948: 130) los llama “*first main stem*” y dice que “[*t*]he number of these verbal elements is relatively very small”, contando 126 verbos;<sup>1</sup> por su parte, E. Pike (1967: 328) cuenta “*a list of about 150 verbs*”.

Sin embargo, para analizar algunas alternancias a nivel lexema, como es el caso de §7.7, §8.2.3.2 y §8.4, examiné también otros lexemas en mi base de datos.

### **8.1.2. Presentación de paradigmas**

Cuando presento paradigmas en un cuadro, presento las formas del tema verbal con el prefijo de aspecto y sin los enclíticos de persona/número, y antes de la aplicación del sandhi tonal (forma subyacente o “presandhi”) siempre y cuando sea posible analizarlos como resultados de sandhi interno (§5.1). Éstas son formas abstractas,

---

<sup>1</sup> “[*I*]n the present data there are only five simple impersonal independent verbs, one simple intransitive dependent verbal element, nineteen simple transitive independent verbs, fourteen simple transitive dependent verbal elements, twenty-seven simple impersonal independent verbs, seven intransitive, thirty-five transitive, and fifteen impersonal independent complex verbal stems, and three dependent complex transitive stems” (131 Pike 1948: K.)

es decir, no son formas pronunciables, sino formas obtenidas al deshacer el efecto de sandhi de la forma superficial. El sandhi involucra neutralización de formas subyacentes. Por ejemplo, la secuencia superficial o “possandhi” /2.4/ puede ser /3(4).1/, /3(4).2/, /3(4).23/, /3(4).13/ o subyacentemente /2.4/.

El Cuadro 8.1 muestra las formas superficiales o formas possandhi de un paradigma. La segunda sílaba tiene /23/, en algunos casos, y /4/ en otros casos, resaltados con celdas sombreadas, aparentando haber sufrido la alternancia tonal por la flexión de persona y número. Sin embargo, esto no coincide con mi análisis. Según mi análisis, la primera sílaba tiene el tono /3(4)/ por apotonía<sup>2</sup> y consecuentemente causa sandhi tonal a la siguiente sílaba; por su parte, el Cuadro 8.2 representa las formas subyacentes o “presandhi” que demuestran más claramente el análisis.

Cuadro 8.1: Un paradigma (/a<sup>2</sup>ftju<sup>4</sup>/ “tapar”) con formas superficiales

‘tapar’	1SG	2SG	3
HAB	ba <sup>2</sup> ftju <sup>4</sup> ra <sup>2</sup> <sup>1</sup>	hba <sup>2</sup> ftju <sup>23</sup> ri <sup>2</sup>	ba <sup>2</sup> ftju <sup>4</sup> re <sup>1</sup>
PFV	ja <sup>2</sup> ftju <sup>4</sup> ra <sup>2</sup> <sup>1</sup>	ki <sup>2</sup> kha <sup>2</sup> ftju <sup>23</sup> ri <sup>2</sup>	ja <sup>2</sup> ftju <sup>23</sup> re <sup>1</sup>
POT	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> ftju <sup>4</sup> ra <sup>2</sup> <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>2</sup> ftju <sup>4</sup> ri <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> ftju <sup>23</sup> re <sup>1</sup>

Cuadro 8.2: Un paradigma (/a<sup>2</sup>ftju<sup>4</sup>/ “tapar”) de formas presandhi

‘tapar’	1	2	3
HAB	ba <sup>3(4)</sup> ftju <sup>23</sup>	hba <sup>2</sup> ftju <sup>23</sup>	ba <sup>3(4)</sup> ftju <sup>23</sup>
PFV	ja <sup>3(4)</sup> ftju <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> kha <sup>2</sup> ftju <sup>23</sup>	ja <sup>2</sup> ftju <sup>2</sup>
POT	k <sup>w</sup> a <sup>3(4)</sup> ftju <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>3(4)</sup> ftju <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> ftju <sup>23</sup>

<sup>2</sup>Como explicaré en §8.2.1, la apotonía se refiere a la alternancia tonal morfológica o flexión interna por tono, no causada por afijos o clíticos segmentables. Es un término adaptado de “*tone ablaut*” del chatino que utiliza Woodbury (2019).

Nótese también, que en el Cuadro 8.2, muestro las “bases personales” en lugar de formas personales concretas. Las bases personales 1, 2 y 3 son tres temas verbales abstractos a las cuales se les agregan los enclíticos de persona/número para obtener las seis formas superficiales de persona y número. Por ejemplo, /ja<sup>3(4)</sup>tju<sup>23</sup>/ es la base 1 en perfectivo del verbo /-a<sup>2</sup>tju<sup>4</sup>=c/ ‘tapar’.<sup>3</sup> Aclararé sobre las bases personales en §8.2.2, pero por lo mientras usaré las formas en primera persona singular, segunda persona singular y tercera persona (sin distinción de número) que representan las tres bases.

### **8.1.3. Organización de este capítulo**

Este capítulo se compone por §8.2 que es sobre las alternancias por bases personales, las cuales son fundamentales para analizar las alternancias tonales por aspecto y la derivación verbal, §8.3 que es sobre las alternancias por aspecto, las cuales también son un prerrequisito para analizar la derivación verbal, §8.4 que es sobre la selección de base flexiva en la derivación verbal, y §8.5 que sintetiza, a modo de un resumen, sintetiza la morfología verbal en esta lengua y expone una reseña sobre los estudios previos que se han hecho de la flexión en mazateco.

## **8.2. Alternancias por persona y número**

En el mazateco de Ayautla, solamente una parte de los verbos, es decir, los de la “clase A” (§1.6.1.2), indican la persona gramatical a través de alternancias sincrónicamente opacas, a las cuales les conoce comúnmente como “supletivismos”,

---

<sup>3</sup>En esta tesis, uso como forma de cita la forma superficial en tercera persona en aspecto habitual sin el prefijo habitual, sin tener en cuenta mi análisis sobre las alternancias que hayan tenido lugar dentro del tema. Véase §1.5.2 sobre la presentación de datos.

además de los enclíticos de la serie A.

§8.2.1 es un inventario de los tipos de alternancias, §8.2.2 es sobre las “bases personales” o los patrones morfómicos de persona y número,<sup>4</sup> y §8.2.3 expone las alternancias por persona en los verbos compuestos y justifica por qué hay que considerarlos aparte para analizar las alternancias por persona y número.

### **8.2.1. Tipos de alternancias por persona**

Los verbos de la clase A, y no de las clases B o C, involucran diferentes alternancias en la marcación de persona y número. Los verbos de la clase A comprenden 78/153 verbos de la muestra. Dentro de los 78 verbos, se atestiguan 71 patrones para formar las tres bases personales. Todas las alternancias por persona/número que ocurren en los verbos de la clase A son supletivas<sup>5</sup> a través de los lexemas. Es decir, son temas con una semántica regular, o más bien una relación paradigmática, que no tienen formas predecibles a partir de una sola forma subyacente más procesos fonológicos o morfofonológicos regulares de la lengua (cf. Mel’čuk 1994; Corbett 2007; Stump 2016: cap. 11; véase también Herce 2019). Es común distinguir el supletivismo “fuerte” del “débil”, este segundo implicando más similitud fonológica entre las formas que el primero. En particular, reconozco que un supletivismo es débil si solamente alterna un aspecto del tema, sea un segmento, un tono, o la estructura silábica conservando los segmentos y tonos.

El Cuadro 8.3 ejemplifica los tres tipos de supletivismos débiles que he iden-

---

<sup>4</sup>El patrón morfómico se refiere, como explicaré en §8.2.2, a un conjunto de combinación de combinaciones no coherentes de rasgos morfosintácticos con los mismos comportamientos morfológicos (cf. Aronoff 1994; Stump 2016: cap. 8).

<sup>5</sup>Aquí el uso del término “supletivismo” no tiene implicación sobre la posibilidad de rastrear el origen diacrónico de cada forma.

tificado. El primero es la mutación segmental de consonante y vocal en una sola sílaba, como ejemplifica la forma en 2SG de ‘orinar’. El segundo es la apotonía, una adaptación de “*tone ablaut*” del chatino utilizado en Woodbury (2019), como ejemplifica la forma en primera persona de ‘sacar’. El tercero es la monosilabificación que se observa en la forma en segunda persona de ‘tender’.

Si bien las alternancias en muchos verbos se pueden analizar como combinaciones de las anteriores, hay formas verdaderamente supletivas, o supletivismos fuertes; por ejemplo, la forma en tercera persona del verbo ‘ver’ no se puede describir como una combinación de las anteriores.

Cuadro 8.3: Cuatro tipos de alternancias por persona

	1SG	2SG	3
HAB:orinar	su <sup>2</sup> ŋki <sup>4</sup> =a <sup>2</sup>	nu <sup>2</sup> ŋki <sup>4</sup> =i	su <sup>2</sup> ŋki <sup>4</sup>
HAB-sacar	b-ʔa <sup>2</sup> che <sup>4</sup> =a <sup>2</sup>	ʔna <sup>2</sup> che <sup>23</sup> =i	b-ʔa <sup>2</sup> che <sup>23</sup>
HAB-tender	b-a <sup>2</sup> ha <sup>23</sup> =a <sup>1</sup>	b-ha <sup>23</sup> =i	b-a <sup>2</sup> ha <sup>3(4)</sup>
HAB:ver	ʔbe <sup>23</sup> =a <sup>1</sup>	ʔja <sup>23</sup> =i	be <sup>24</sup>

En general, cada uno de los verbos de la clase A demuestra más de una alternancia al mismo tiempo, es decir, mutación segmental más apotonía, apotonía más monosilabificación o monosilabificación más mutación segmental. Cuando hay formas supletivas en el paradigma, es difícil estimar el efecto de las demás alternancias.<sup>6</sup>

En cambio, los verbos de la clase B o C no involucran estas alternancias, como demuestran los ejemplos del Cuadro 8.4.

<sup>6</sup>El efecto de alternancia tonal en la monosilabificación se puede inferir parcialmente a partir de las reglas de coalescencia tonal (§5.2).

Cuadro 8.4: Verbos de las clases B y C

	1SG	2SG	3
HAB-fracturarse (B)	$b-\text{?o}^2=\text{na}^1$	$b-\text{?o}^2=\text{ri}^2$	$b-\text{?o}^2=\text{re}^1$
HAB:quemarse (C)	$\text{ti}^4=\text{a}^2$	$\text{ti}^4=\text{i}$	$\text{ti}^4$

Esto también influye la alomorfía de los prefijos de origen verbal. Por ejemplo, los verbos de la clase B siempre tienen el alomorfo de la tercera persona para todas las personas, mientras los verbos de las clases A y C tienen dos alomorfos dependiendo de la persona (§1.6.1.3.6), como demuestran los ejemplos en el Cuadro 8.5.<sup>7</sup> El primer morfema de cada ejemplo corresponde al prefijo progresivo. En  $/-\text{a}^2\text{kh}\tilde{\text{a}}^3(4)/$  ‘romper’ de la clase A así como  $/-\text{ti}^4/$  ‘quemarse’ de la clase C, la forma en primera y segunda persona tiene el alomorfo  $/\text{te}^2-/$  del progresivo, y la forma en tercera persona tiene el alomorfo  $/\text{ti}^{2(4)}/$ . En cambio, en  $/-\text{a}^4\text{the}^2/$  ‘toser’ de la clase B, todas las formas personales tienen el alomorfo  $/\text{ti}^{2(4)}/$  del progresivo.

Cuadro 8.5: Alomorfía del progresivo por persona

	1SG	2SG	3
romper (A)	$\text{te}^2-\text{b}-\text{a}^2\text{kh}\tilde{\text{a}}^3=\text{a}^1$	$\text{te}^2-\text{b}-\text{a}^2\text{kh}\tilde{\text{a}}^3=\text{i}$	$\text{ti}^{2(4)}-\text{b}-\text{a}^2\text{kh}\tilde{\text{a}}^3(4)$
toser (B)	$\text{ti}^{2(4)}-\text{m}-\text{a}^4\text{the}^2=\text{na}^1$	$\text{ti}^{2(4)}-\text{m}-\text{a}^4\text{the}^2=\text{ri}^2$	$\text{ti}^{2(4)}-\text{m}-\text{a}^4\text{the}^2=\text{re}^1$
quemarse (C)	$\text{te}^2-\text{ti}^4=\text{a}^2$	$\text{te}^2-\text{ti}^4=\text{i}$	$\text{ti}^{2(4)}-\text{ti}^4$

La alomorfía basada en la persona en la clase C puede causar la impresión de que no hay una distinción tajante entre las clases A y C, puesto que las alternancias de la clase A no tienen exponentes consistentes de persona/número. Sin embargo, en primer lugar, sí hay diferencia morfológica tajante: en los verbos de la clase

<sup>7</sup>Posiblemente, la alomorfía del progresivo por persona en la clase C se pueda atribuir a la analogía con la clase A que emplea la misma serie pronominal (la serie A).

C, la forma en primera persona, al igual que las demás formas personales, sufre alternancias por aspecto,<sup>8</sup> mientras la forma en primera persona de la clase A nunca sufre alternancia tonal.<sup>9</sup> En segundo lugar, éstas no son clases morfológicas sino morfosintácticas independientemente motivadas, por la posibilidad de tener la forma imperativa y el andativo (§1.6.1.2.1).

En las siguientes subsecciones, hablaré a más detalle sobre cada una de las alternancias, es decir, sobre la mutación segmental (§8.2.1.1), la apotonía (§8.2.1.2), la monosilabificación (§8.2.1.3) y el supletivismo fuerte (§8.2.1.4).

#### **8.2.1.1 Mutación segmental**

57 dentro de las 78 raíces verbales de la clase A en mi base de datos muestran temas segmentalmente diferentes por persona/número. Dentro de esos 57, 20 raíces muestran uno de los nueve patrones que consisten en alternar solamente una consonante entre las formas de primera persona singular y la tercera persona por un lado, y las demás formas de persona/número por otro lado. Además de estas 20, algunas otras raíces, las cuales comprenden entre 7 y 17 raíces, alternan tanto las consonantes como las vocales adyacentes; el número varía porque no estoy seguro si la alternancia solamente implica la mutación de segmentos o bien es supletivismo fuerte. Sincrónicamente, la mutación segmental es un supletivismo débil. Sin embargo, este fenómeno sugiere la existencia de operaciones morfológicas fosilizadas.

El Cuadro 8.6 muestra ejemplos de la mutación segmental.

---

<sup>8</sup>Excepto el verbo /-ti<sup>4</sup>stē<sup>2</sup>/ ‘regarse’.

<sup>9</sup>Excepto el verbo /-hi<sup>23</sup>/ ‘ir:1’.

Cuadro 8.6: Ejemplos de mutación segmental

	1sg	2sg	3
HAB:masticar.ch	m-a <sup>2</sup> h <sup>ɥ</sup> ka <sup>4</sup> =a <sup>2</sup>	m-a <sup>2</sup> h <sup>n</sup> ta <sup>4</sup> =i	m-a <sup>2</sup> h <sup>ɥ</sup> ka <sup>4</sup>
HAB:orinar	su <sup>2</sup> ɥki <sup>4</sup> =a <sup>1</sup>	nu <sup>2</sup> ɥki <sup>4</sup> =i	su <sup>2</sup> ɥki <sup>4</sup>
HAB:pedir	khja <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup> =a <sup>1</sup>	tcha <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup> =i <*tʃhja <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup> =i	khja <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>
HAB:fumar	khẽ <sup>2</sup> =a <sup>1</sup>	tʃhũ <sup>2</sup> =i	khẽ <sup>2</sup>

Ahora bien, muestro en el Cuadro 8.7 los nueve patrones que solamente involucran mutación consonántica. La primera columna del cuadro corresponde a los segmentos en las formas en primera persona singular o tercera persona, la segunda en la segunda persona singular. La tercera y la cuarta columna dan un ejemplo para cada patrón; la tercera incluye la forma en tercera persona y la cuarta en segunda persona singular sin enclítico. La quinta columna incluye la glosa y el número serial del ejemplo en el apéndice.

Cuadro 8.7: Patrones de la mutación segmental 1

1/3	2	ej. 3	ej. 2	glosa, núm.ser.
h	tʃh	-ha <sup>2</sup> ʔa <sup>3(4)</sup> sʔẽ <sup>1</sup>	-tʃha <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> sʔẽ <sup>1</sup>	meter (48)
k	tɕ	-ku <sup>2</sup> ma <sup>2</sup> hũ <sup>4</sup>	-tɕu <sup>2</sup> ma <sup>2</sup> hũ <sup>4</sup>	lamer (70)
kh	tɕ	-khi <sup>2</sup> nẽ <sup>2</sup>	-tɕi <sup>2</sup> nẽ <sup>2</sup>	comer (65)
kh	tʃh	-kha <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup>	-tʃha <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup>	quitar (62)
s	n	-su <sup>2</sup> ɥki <sup>4</sup>	-nu <sup>2</sup> ɥki <sup>4</sup>	orinar (100)
ts	n	-tsu <sup>2</sup> hbe <sup>4</sup>	-nu <sup>2</sup> hbe <sup>4</sup>	frotar (129)
ts	<sup>n</sup> t	-tsu <sup>2</sup> ba <sup>24</sup>	- <sup>n</sup> tu <sup>2</sup> ba <sup>24</sup>	atrapar (128)
ʔ	ʔn	-ʔa <sup>2</sup> ɕhe <sup>23</sup>	-ʔna <sup>2</sup> ɕhe <sup>23</sup>	sacar (143)
∅	tɕ	-a <sup>2</sup> ha <sup>4</sup>	-tɕa <sup>2</sup> ha <sup>4</sup>	ponerse (camisa, etc.; 2)

Algunas características que se pueden observar en el Cuadro 8.7 incluyen lo siguiente: (i) excepto el patrón kh/tɕ, las consonantes glotales no son afectadas

al sufrir la mutación; y (ii) /h/, /k/ o Ø en primera singular o tercera persona corresponde a /tɕ/ o /tʃ/ en segunda persona, los cuales están en distribución casi complementaria (§2.2.4); si no, (iii) /s/, /ts/ o Ø en primera singular o tercera persona corresponde a /n/ o /<sup>n</sup>t/ en segunda persona.

Hay, al menos, 11 patrones que involucran también la alternancia de vocales, los cuales muestro en el Cuadro 8.8. Para algunos de estos, no estoy seguro si la alternancia es cuestión de ciertos segmentos en específico o son supletivismos fuertes.

Cuadro 8.8: Patrones de la mutación segmental 2

1/3	2	ej. 3	ej. 2	glosa, núm.ser.
a	i	-a <sup>2</sup> sē <sup>4</sup>	-i <sup>2</sup> sē <sup>4</sup>	pararse (12)
ah <sup>n</sup> k	ih <sup>n</sup> t	-a <sup>2</sup> h <sup>n</sup> ka <sup>4</sup>	-i <sup>2</sup> h <sup>n</sup> ta <sup>4</sup>	masticar (77)
ah <sup>n</sup> k	ih <sup>n</sup> tɕ	-a <sup>2</sup> h <sup>n</sup> ki <sup>23</sup>	-i <sup>2</sup> h <sup>n</sup> tɕi <sup>23</sup>	buscar (78)
ha	tɕu	-ha <sup>3(4)</sup> ko <sup>23</sup>	-tɕu <sup>2</sup> ko <sup>13</sup>	platicar (39)
ha	tshu	-ha <sup>2</sup> kha <sup>3(4)</sup>	-tshu <sup>2</sup> kha <sup>3(4)</sup>	abrazar (38)
ke	tɕa	sti <sup>2</sup> ke <sup>24</sup>	sti <sup>2</sup> tɕa <sup>24</sup>	tenerle odio (99)
khe	tʃhu	-khē <sup>2</sup>	-tʃhū <sup>2</sup>	fumar (63)
tɕɛ	ɲa	-tɕē <sup>2</sup> ɲɛ <sup>3(4)</sup>	-ɲā <sup>2</sup> ɲā <sup>4</sup>	hacer (118)
ʔe	ʔja	-ʔbe <sup>23</sup> (1sg)	-ʔja <sup>23</sup>	ver, saber (21)
ʔi	ʔju	-ʔi <sup>2</sup>	-ʔju <sup>4</sup>	beber (147)
ʔo	ʔju	-ʔo <sup>23</sup>	-ʔju <sup>23</sup>	moler (148)

Algunos de los patrones que observamos arriba para las mutaciones consonánticas también se pueden observar aquí: las consonantes glotales suelen mantenerse en las dos formas, además de que algunos /h/ y /k/ en primera singular y tercera persona corresponden a /tɕ/ o /tʃ/ en segunda persona singular. Otras de las tendencias incluyen la correspondencia entre /a/ e /i/ así como /e/ y /(j)a/; también, la vocal /u/ ocurre a menudo en la forma de segunda persona singular.

### 8.2.1.2 Apotonía por persona

La flexión de persona/número también involucra la alternancia de tonos que aquí denomino “apotonía”.<sup>10</sup> La apotonía en mazateco de Ayautla hace que una de las tres bases personales, aquí representadas con 1SG, 2SG y 3, tenga un tono diferente de las demás bases. Es decir, la apotonía también es un supletivismo débil. El Cuadro 8.9 ejemplifica la apotonía con diferentes resultados. Usaré la forma en completivo, ya que la forma de tercera persona en aspecto habitual de los verbos de la clase A puede sufrir alternancia tonal (§8.3.2), pero no en perfectivo (§8.3.3). En /-te<sup>24</sup>/ ‘bailar’, la base 1 tiene el tono diferente de las demás bases; en /-ku<sup>2</sup>ja<sup>2</sup>/ ‘esperar’ la base 2; y en /-he<sup>2</sup>ʔε<sup>23</sup>/ ‘llegar’, la base 3.

Cuadro 8.9: Apotonía por persona

	1SG	2SG	3
PFV-bailar	j-a <sup>2</sup> nē <sup>2</sup> =a <sup>1</sup>	ki <sup>2</sup> k-a <sup>2</sup> nē <sup>4</sup> =i	j-a <sup>2</sup> nē <sup>4</sup>
PFV-esperar	ki <sup>2</sup> s-ku <sup>2</sup> ja <sup>2</sup> =a <sup>1</sup>	ki <sup>2</sup> -teu <sup>2</sup> ja <sup>4</sup> =i	ki <sup>2</sup> s-ku <sup>2</sup> ja <sup>2</sup>
PFV:llegar	he <sup>2</sup> ʔε <sup>1-3</sup> =a <sup>1</sup>	he <sup>2</sup> ʔε <sup>1-3</sup> =i	he <sup>2</sup> ʔε <sup>23</sup>

Por consecuencia, las tres formas constituyen partes principales estáticas, las cuales son rasgos (o conjuntos de rasgos) a través de los lexemas que corresponden a las formas flexionadas que dan la suficiente información para predecir las demás formas del paradigma (cf. Finkel y Stump 2007).

El Cuadro 8.10 muestra los 22 patrones de apotonía por persona, que se han encontrado en 46 verbos en aspecto habitual o estativo, después de excluir (i) los

<sup>10</sup>Apotonía, “*apotomy*” o formas correspondientes en otras lenguas es un término que se emplea comúnmente en la lingüística africana para referirse a cualquier alternancia tonal morfológica. Por ejemplo, LLCAN-CNRS tiene una abreviatura estandarizada al glosar para la apotonía: [http://corpafroas.tge-adonis.fr/fichiers/LIST\\_GLOSSES.pdf](http://corpafroas.tge-adonis.fr/fichiers/LIST_GLOSSES.pdf)

verbos impersonales así como los verbos de las clases B y C y (ii) 32 verbos de la clase A con monosilabificación o supletivismo fuerte; los verbos con mutación segmental están incluidos. El cuadro está dividido en dos partes: 17 patrones variables para 25 verbos y cinco patrones invariables que dan cuenta de 21 verbos. Las primeras tres columnas indican el tono o la secuencia tonal que tiene cada patrón de apotonía; cuando dos números están separados por un punto, esto indica la secuencia bisilábica de tonos. La cuarta columna da un ejemplo en forma de cita, es decir, la forma en tercera persona habitual sin el prefijo segmental. La quinta columna proporciona una glosa para el ejemplo en la cuarta columna y el número serial en el apéndice.

Si bien los tonos involucrados varían según el patrón, todos estos casos de la apotonía por persona siguen el principio de tener al menos dos bases tonalmente idénticas, o patrones invariables. Nakamoto (2016: §5.3.2) reporta el patrón idéntico para las tres formas personales en el popoloca de Temalacayuca. Sin embargo, no he encontrado diagnósticos que permitan argumentar que una de las dos formas diferenciadas sea no marcada o menos marcada.<sup>11</sup>

Otras observaciones de interés incluyen lo siguiente. Primero, el tono /4/ en la primera sílaba solamente se encuentra en las formas de primera persona singular. Segundo, la mayoría de los patrones variables tienen el patrón /2.4/ o el tono /24/, excluyendo los patrones de ‘bailar’, ‘llegar’, ‘comer’, y ‘acostarse’; alternativamente, tienen el tono /4/ en la segunda sílaba.

---

<sup>11</sup>Un posible argumento, a favor de analizar la forma en tercera persona como la menos marcada, es la mayor susceptibilidad a las alternancias tonales por aspecto. Lo mismo se aplica para el popoloca de Temalacayuca.

Cuadro 8.10: Resumen de apotonía por persona

1	2	3	ej. 3	glosa, núm.ser.
1	24	24	-te <sup>24</sup>	bailar (102)
2.1	2.1	2.23	-hε <sup>2</sup> ʔε <sup>23</sup>	llegar (50)
2.1	2.1	2.4	-ʔe <sup>2</sup> thu <sup>4</sup>	salir (146)
2.2	2.4	2.2	-ku <sup>2</sup> ja <sup>2</sup>	esperar (71)
2.2	2.4	2.4	-a <sup>2</sup> nē <sup>3(4)</sup>	lavar (10)
2.23	2.23	2.4	-a <sup>2</sup> ka <sup>3(4)</sup>	quemar (4)
2.23	2.24	2.24	-tsu <sup>2</sup> ba <sup>24</sup>	atrapar (128)
2.23	2.4	2.23	-a <sup>2</sup> te <sup>23</sup>	cortar (13)
2.23	2.4	2.4	-a <sup>2</sup> te <sup>3(4)</sup>	techar (14)
2.3	2.3	2.4	-i <sup>2</sup> thje <sup>3(4)</sup>	pelar (28)
2.4	2.23	2.23	-ʔa <sup>2</sup> che <sup>23</sup>	sacar (143)
2.4	2.3	2.4	-khi <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> ta <sup>3(4)</sup>	llorar (66)
2.4	2.4	2.3	-i <sup>2</sup> se <sup>3(4)</sup> thē <sup>1</sup>	levantarse (27)
4.1	2.2	2.2	-khi <sup>2</sup> nē <sup>2</sup>	comer (65)
4.1	2.23	2.23	-ha <sup>2</sup> hɲã <sup>23</sup>	acostarse (37)
4.1	2.4	2.4	-a <sup>2</sup> sē <sup>4</sup>	pararse (12)
4.2	2.4	2.4	-a <sup>2</sup> ha <sup>4</sup>	ponerse camisa (2)
2.2	2.2	2.2	-khu <sup>2</sup> ɲã <sup>2</sup> =c	picar (68)
2.23	2.23	2.23	-a <sup>2</sup> h <sup>ɲ</sup> ki <sup>23</sup>	buscar (78)
2.3	2.3	2.3	-ha <sup>2</sup> tse <sup>3(4)</sup>	temblar (44)
2.4	2.4	2.4	-ha <sup>2</sup> sti <sup>4</sup>	desnudarse (41)
4.2	4.2	4.2	-tsu <sup>4n</sup> thi <sup>2</sup>	soltar la mano (131)

### 8.2.1.3 Monosilabificación

La monosilabificación hace que la forma bisilábica en 1/3 con consonante glotal en medio, es decir, /VhV/ o /VʔV/, corresponda a la forma monosilábica en 2, es decir, /hV/ o /ʔV/. El Cuadro 8.11 muestra todos los ejemplos que he registrado en aspecto perfectivo, para observar el posible efecto de la apotonía. El verbo /-a<sup>2</sup>ha<sup>3(4)</sup>/ ‘tender’ tiene apotonía en tercera persona. El verbo /-e<sup>2</sup>ʔe<sup>3(4)</sup>/ ‘dar a luz’ tiene apotonía en primera persona. El verbo /-ē<sup>2</sup>hē<sup>4</sup>/ ‘colgar’ tiene apotonía en

tercera persona; el tono /4/ en el prefijo perfectivo de la segunda persona singular no es por apotonía (§7.7). Por último, el verbo /-a<sup>2</sup>ʔa<sup>23</sup>/ ‘llevar/traer’ involucra apotonía en tercera persona así como mutación consonántica.

Cuadro 8.11: Monosilabificación por persona

	1SG	2SG	3
PFV-tender	j-a <sup>2</sup> ha <sup>23</sup> =a <sup>1</sup>	ki <sup>2</sup> k-ha <sup>23</sup> =i	j-a <sup>2</sup> ha <sup>4</sup>
PFV-dar.a.luz	j-e <sup>2</sup> ʔe <sup>23</sup> =a <sup>1</sup>	ki <sup>2</sup> k-ʔe <sup>4</sup> =i	j-e <sup>2</sup> ʔe <sup>4</sup>
PFV-colgar	j-ẽ <sup>2</sup> hẽ <sup>2</sup> =a <sup>1</sup>	ki <sup>4</sup> k-hẽ <sup>2</sup> =i	j-ẽ <sup>2</sup> hẽ <sup>4</sup>
PFV-llevar/traer	tʂa <sup>2</sup> k-a <sup>4</sup> ʔa <sup>23</sup> =a <sup>1</sup>	ki <sup>2</sup> -tʂʔa <sup>4</sup> =i	tʂa <sup>2</sup> k-a <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>

Suponiendo que la apotonía tiene lugar en verbos con monosilabificación, se puede especular sobre el efecto y el dominio que tiene la monosilabificación y la apotonía. Dentro de los cuatro verbos, /-ha<sup>23</sup>/ ‘tender:2’ (es decir, el tema del verbo ‘tender’ para la segunda persona), /-hẽ<sup>2</sup>/ ‘colgar:2’ y /-ʔe<sup>4</sup>/ ‘dar a luz:2’ corresponden a la segunda sílaba de /-a<sup>2</sup>ha<sup>23</sup>/ ‘tender:1’, /-ẽ<sup>2</sup>hẽ<sup>2</sup>/ ‘colgar:1’ y /-e<sup>2</sup>ʔe<sup>4</sup>/ ‘dar a luz(:3)’, respetivamente. De estos tres, los primeros dos podrían ser por efecto de la coalescencia tonal (§5.2). Sin embargo, si esto fuera coalescencia tonal, /-ʔe<sup>4</sup>/ ‘dar a luz:2’ tendría que tener el tono /24/ en lugar de /4/; por tanto, hay dos posibilidades de análisis: (i) la monosilabificación simplemente elide un tono sin aplicar la coalescencia tonal, o (ii) el efecto de la apotonía tiene como meta a la forma monosilabificada. Si el primero fuera el caso, tendría que suponer la elisión del primer tono en ‘tender’, ‘colgar’ y ‘dar a luz’, y el segundo tono para ‘llevar/traer’. Por otro lado, si el segundo fuera el caso, la apotonía se reduciría a la asignación de un tono /4/.

### 8.2.1.4 Supletivismo fuerte

Cuando la diferencia entre las formas no se puede explicar como una combinación de las tres alternancias anteriores, como en el Cuadro 8.12, la dejo como supletivismo fuerte. Máximamente 28 de los 78 verbos de la clase A en la muestra tienen supletivismo fuerte en una de las tres bases personales.

Cuadro 8.12: Supletivismo fuerte por persona

	1SG	2SG	3
HAB:ver, saber	ʔbe <sup>23</sup> =a <sup>1</sup>	ʔja <sup>23</sup> =i	be <sup>24</sup>
HAB-sentarse	b-a <sup>2</sup> te <sup>4</sup> hɲã <sup>23</sup> =a <sup>1</sup>	b-e <sup>2</sup> ni <sup>23</sup> =i	b-ʔe <sup>2</sup> hɲã <sup>23</sup>
HAB:hablar	n <sup>t</sup> cha <sup>4</sup> =a <sup>1</sup>	nu <sup>4</sup> k <sup>w</sup> ha <sup>1-3</sup> =i	n <sup>t</sup> cha <sup>1</sup>

A diferencia del popoloca (Nakamoto 2016: §5.5), donde las formas que no se pueden explicar como resultado de alternancias ocurren en cualquiera de las cuatro personas (1SG/EX, 2SG/PL, 3 y 1IN), estas formas en mazateco ocurren más frecuentemente en la base 2. Esto probablemente tenga que ver con el sincretismo entre la base 2 y el verbo impersonal (§8.4.4). Es decir, los verbos impersonales de un origen distinto, o en una relación de derivación, se empezaron a usar como base 2 de verbos personales (“deponencia”, cf. Stump 2016: cap. 12), los cuales se reconocen ahora como formas irregulares dentro del paradigma.<sup>12</sup>

### 8.2.2. Bases personales y supletivismos por número

En mazateco, a menos que haya un tema dedicado a las formas plurales, las formas de 1EX, 1IN y 2PL se obtienen a partir de la base de la que proviene la forma de 2SG con los enclíticos correspondientes de persona/número (Cuadro 8.13).

<sup>12</sup>Esto sería “supletivismo” a la usanza diacrónica.

Cuadro 8.13: Bases personales

HAB:ver	1SG	2SG	3
	$\text{?be}^{23}=\text{a}^1$	$\text{?ja}^{23}=\text{i}$	$\text{be}^{24}$
	1EX	1IN	2PL
	$\text{?ja}^{23}=\text{i}^1$	$\text{?ja}^{23}=\text{a}^3$	$\text{?ja}^{23}=\text{u}^4$
HAB:masticar.chicle	1SG	2SG	3
	$\text{ma}^2\text{h}^n\text{ka}^4=\text{a}^2$	$\text{m-a}^2\text{h}^n\text{ta}^4=\text{i}$	$\text{ma}^2\text{h}^n\text{ka}^4$
	1EX	1IN	2PL
	$\text{m-a}^2\text{h}^n\text{ta}^4=\text{i}^1$	$\text{m-a}^2\text{h}^n\text{ta}^4=\text{a}^3$	$\text{m-a}^2\text{h}^n\text{ta}^4=\text{u}^4$

Esto es un “patrón morfómico” que agrupa las formas de 2SG, 1EX, 1IN y 2PL. El patrón morfómico se refiere a un conjunto de combinaciones de rasgos morfosintácticos que muestran los mismos comportamientos morfológicos sin que los rasgos que tienen los miembros sean morfosintácticamente coherentes (cf. Aronoff 1994; Stump 2016: cap. 8). En este caso, 2SG, 1EX, 1IN y 2PL no comparten algún rasgo de persona o número en común; si bien son participantes del acto de habla, esto no incluye a 1SG, por lo cual ser participante del acto de habla no es una generalización válida que los agrupe.<sup>13</sup>

En este estudio, llamaré a este patrón morfómico para 2SG, 1EX, 1IN y 2PL “base (personal) 2” y de aquí en adelante represento en el paradigma la forma abstracta en la que se basan estas cuatro formas. Además, uso “base 1” para referirme a la forma de 1SG sin el enclítico de 1SG, y “base 3” para la base de la forma en tercera persona sin distinción de número.

Por otro lado, hay al menos 13 verbos que tienen temas dedicados para las formas plurales del sujeto intransitivo (S). El Cuadro 8.14 muestra tres ejemplos.

<sup>13</sup>Diacrónicamente, esto puede tener algún motivo morfosintáctico; cada lengua popolocana ha desarrollado diferentes patrones morfómicos para indicar las personas plurales.

Algunos de estos verbos, como ‘platicar’ abajo, muestran una forma especial tanto para 1EX, 1IN y 2PL como para tercera persona; algunos solamente para 1EX, 1IN y 2PL, como ‘ir’, y otros solamente para la tercera persona, como es el caso de ‘estar acostado’.

Cuadro 8.14: Formas plurales de S

HAB-platicar	1SG	2SG	3SG
	b-ha <sup>2</sup> ko <sup>23</sup> =a <sup>1</sup>	t̥cu <sup>2</sup> ko <sup>1.3</sup> =i	b-ha <sup>3(4)</sup> ko <sup>23</sup>
		1EX t̥cu <sup>2</sup> ba <sup>4</sup> =i <sup>1</sup>	3PL b-ho <sup>3(4)</sup>
HAB-ir	1SG	2SG	3SG
	b-hi <sup>23</sup> =a <sup>1</sup>	m-ʔi <sup>23</sup> =i	b-hi <sup>4</sup>
		1EX m-a <sup>2n</sup> ki <sup>3(4)</sup> =i <sup>1</sup>	3PL b-hi <sup>4</sup>
estar.acostado	1SG	2SG	3SG
	te <sup>2</sup> khi <sup>4</sup> h̥pã <sup>23</sup> =a <sup>1</sup>	te <sup>2</sup> tshu <sup>2</sup> h̥pã <sup>23</sup> =i	ti <sup>2</sup> khi <sup>4</sup> h̥pã <sup>23</sup>
		1EX te <sup>2</sup> tshu <sup>2</sup> h̥pã <sup>23</sup> =i <sup>1</sup>	3PL khi <sup>2</sup> ju <sup>2</sup> hu <sup>23</sup>

También existen verbos que implican la pluralidad del argumento paciente de un predicado transitivo (Pt).

Cuadro 8.15: Verbos con Pac plural

	1SG	2SG	3
HAB-parar (obj.sg.)	b-a <sup>2</sup> sẽ <sup>23</sup> =a <sup>1</sup>	b-a <sup>2</sup> sẽ <sup>4</sup> =i	b-a <sup>2</sup> sẽ <sup>3(4)</sup>
HAB-parar (obj.pl.)	m-i <sup>2n</sup> t̥ca <sup>23</sup> =a <sup>1</sup>	m-i <sup>2n</sup> t̥ca <sup>23</sup> =i <sup>1</sup>	m-i <sup>2n</sup> t̥ca <sup>3(4)</sup> ~b-i <sup>2n</sup> t̥ca <sup>3(4)</sup>

### 8.2.3. Alternancia en verbos complejos

La muestra de verbos excluye los verbos complejos (§8.2.3.1). La única excepción es el efecto de sandhi interno por el prefijo /tsi<sup>2(4)</sup>-/ ‘CAUS’ y la raíz ligada /-ʔe<sup>3(4)</sup>+/

‘meter’ §8.2.3.2.

### 8.2.3.1 Alternancias múltiples

En algunas lenguas popolocanas, incluyendo el mazateco de Huautla (Pike 1948: 161) así como el popoloca de Atzingo (Kalstrom Dolson et al. 1995: 369) y de Temalacayuca (Nakamoto 2016: §5.3.4), se ha reportado que cada raíz verbal en un verbo compuesto sufre alternancias independientemente de las demás. Esta alomorfía condicionada por persona se observa en las raíces verbales, las raíces posicionales (§1.6.1.1), así como en los prefijos de origen verbal, como el causativo, el andativo y el progresivo. Por ejemplo, en (8.1) del mazateco de Huautla, el prefijo progresivo, el prefijo andativo, la raíz verbal y la raíz posicional sufren apotonía independientemente de los demás afijos o raíces. Los datos provienen de Pike (1948: 162) y la adaptación ortográfica, la segmentación, la glosa y la traducción al español por Nakamoto.

#### (8.1) Huautla

- a.  $ti^4 hbi^3 ka^2 ko^4 ja^2 le^1$   
 $ti^4 -b-hi^3 k-a^2 ko^4 +ja^2 =le^1$   
PROG-HAB-AND-mostrar+P:dentro=B3  
‘está yendo a enseñarle’ (Pike 1948: 162)
- b.  $ti^3 hbi^2 ka^2 ko^{12} ja^3 le^{32}$   
 $ti^3 -b-hi^2 k-a^2 ko^{12} +ja^3 =le^{32}$   
PROG:1-HAB-AND:1-mostrar:1+P:dentro:1=1SG/2SG  
‘estoy yendo a enseñarte’ (Pike 1948: 162)

En el mazateco de Ayautla, las alternancias múltiples se observan solamente en las raíces verbales y en los prefijos. En (8.2), el prefijo progresivo, el andativo, el causativo y la raíz verbal sufren apotonía por persona independientemente de

los demás. En (8.2c), no glosa la base 3 como “:3” (§1.5.2).

(8.2) Ayautla

- a. *tefitsikisétjyǎn*  
 $te^2hbi^2tsi^2ki^2se^4thjã^{131}$   
 $te^2-b-hi^2-tsi^2-k-i^2se^4+thẽ^{1-3}=a^1$   
 PROG:1-HAB-AND:1-CAUS:1-PTP-pararse:1+P:?=1SG  
 ‘estoy yendo a levantar’
- b. *te'minikisétjǎn*  
 $te^2\gamma mi^2ni^2ki^2se^4thẽ^{13}$   
 $te^2-m-\gamma i^2-ni^2-k-i^2se^4+thẽ^{1-3}=i$   
 PROG:2-HAB-AND:2-CAUS:2-PTP-pararse:2+P:?=2SG  
 ‘estás yendo a levantar’
- c. *tifitsikisétjén*  
 $ti^2hbi^4tsi^2ki^2se^2thẽ^{41}$   
 $ti^{2(4)}-b-hi^4-tsi^{2(4)}-k-i^2se^{3(4)}+thẽ^1$   
 PROG-HAB-AND-CAUS-PTP-pararse+P:?  
 ‘está yendo a levantar’

Por otro lado, Ayautla no cuenta con raíces posicionales que sufran alternancias por persona. En (8.3), la raíz posicional /+ja<sup>23</sup>/ ‘P:dentro’ tiene el mismo tono a través de las diferentes formas personales.

(8.3) Ayautla

- |   |  |
|---|--|
| <p>a. <i>tsik'óyǎ</i><br/> <math>tsi^2k\gamma o^4ja^{231}</math><br/> <math>tsi^{2(4)}-k-\gamma o^{23}+ja^{23}=a^1</math><br/>         CAUS:1-PTP-apagarse+P:dentro=1SG<br/>         ‘apago lumbre’</p> | <p>c. <i>tsik'óyǎ</i><br/> <math>tsi^2k\gamma o^4ja^{23}</math><br/> <math>tsi^{2(4)}-k-\gamma o^{23}+ja^{23}</math><br/>         CAUS-PTP-apagarse+P:dentro<br/>         ‘apaga lumbre’</p> |
| <p>b. <i>nik'oyě</i><br/> <math>ni^2k\gamma o^2je^{23}</math><br/> <math>ni^2-k-\gamma o^{23}+ja^{23}=i</math><br/>         CAUS:2-PTP-apagarse+P:dentro=2SG<br/>         ‘apagas lumbre’</p>           |  |

Este hecho me permite tomar la decisión metodológica de examinar solamente las raíces verbales. Esta aproximación es aparentemente parecida a la que tomó

Carole Jamieson (1976: 88) al analizar la variedad de Chiquihuitlán, ya que ella postuló patrones bisilábicos de alternancia tonal para verbos bisilábicos y trisilábicos excepto en las raíces posicionales. Sin embargo, mi método difiere del suyo en que examino las raíces en lugar de los lexemas. Consecuentemente, (i) si se trata de una raíz monosilábica, no considero dos sílabas de manera automática sino que considero solamente el tono de una sílaba; y (ii) no prescindo de los patrones poco atestiguados en las alternancias por aspecto, ya que el objetivo no es presentar los patrones más frecuentes en el léxico sino analizar las alternancias que se dan a nivel raíz.

### 8.2.3.2 Clases de sandhi interno

El único caso de la flexión verbal en mazateco de Ayautla que se tiene que analizar a nivel lexema es el de las clases de sandhi interno en verbos complejos basados en la raíz ligada /-ʔe<sup>2</sup>+~-ʔe<sup>3(4)</sup>+~-ʔe<sup>4</sup>+/ ‘meter’ o el prefijo causativo /tsi<sup>2</sup>-~tsi<sup>2(4)</sup>-~tsi<sup>4</sup>-~ni<sup>2</sup>-~ni<sup>4</sup>-/.<sup>14</sup>

En los Cuadros 8.16-8.18, muestro tres verbos compuestos con la raíz ligada /-ʔe<sup>2</sup>+~-ʔe<sup>3(4)</sup>+~-ʔe<sup>4</sup>+/ ‘meter’. Las celdas sombreadas indican las formas que tienen el tono /4/ flotante en la primera sílaba que causan sandhi tonal –el tono /1/ en potencial se debe a otra alternancia tonal (§8.3.5). En el Cuadro 8.16, únicamente la base 3 en habitual tiene el tono /3(4)/ en la primera sílaba, mientras que en el Cuadro 8.17 la base 1 en todos los aspectos también lo tiene, y en el Cuadro 8.18, la base 1 así como la base 2 en potencial tienen el tono /3(4)/. Aquí los denomino patrones I, II y III.

<sup>14</sup>El alomorfo con tono /4/ lo describí en §7.7; este alomorfo no ocurre en los ejemplos.

Cuadro 8.16: Sandhi interno por /-ʔe<sup>2</sup>+~-ʔe<sup>3(4)</sup>+~-ʔe<sup>4</sup>+/ ‘meter’: patrón I

‘contar’	1	2	3
HAB	ʔbe <sup>2</sup> ʃki <sup>1</sup>	ʔbe <sup>2</sup> ʃki <sup>1</sup>	ʔbe <sup>3(4)</sup> ʃki <sup>1</sup>
PFV	ʔe <sup>2</sup> ʃki <sup>1</sup>	ki <sup>2</sup> kʔe <sup>2</sup> ʃki <sup>1</sup>	ʔe <sup>2</sup> ʃki <sup>1</sup>
POT	k <sup>w</sup> ʔe <sup>2</sup> ʃki <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> ʔe <sup>2</sup> ʃki <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> ʔe <sup>1</sup> ʃki <sup>1</sup>
IMP	–	tʔe <sup>2</sup> ʃki <sup>1</sup>	

Cuadro 8.17: Sandhi interno por /-ʔe<sup>2</sup>+~-ʔe<sup>3(4)</sup>+~-ʔe<sup>4</sup>+/ ‘meter’: patrón II

‘tapar, esconder’	1	2	3
HAB	ʔbe <sup>3(4)</sup> ʔmō <sup>2</sup>	ʔbe <sup>2</sup> ʔmō <sup>2</sup>	ʔbe <sup>3(4)</sup> ʔmō <sup>2</sup>
PFV	ʔe <sup>3(4)</sup> ʔmō <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> kʔe <sup>2</sup> ʔmō <sup>2</sup>	ʔe <sup>2</sup> ʔmō <sup>2</sup>
POT	k <sup>w</sup> ʔe <sup>3(4)</sup> ʔmō <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> ʔe <sup>2</sup> ʔmō <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> ʔe <sup>1</sup> ʔmō <sup>2</sup>
IMP	–	tʔe <sup>2</sup> ʔmō <sup>2</sup>	–

Cuadro 8.18: Sandhi interno por /-ʔe<sup>2</sup>+~-ʔe<sup>3(4)</sup>+~-ʔe<sup>4</sup>+/ ‘meter’: patrón III

‘remojar, poner en la cabeza’	1	2	3
HAB	ʔbe <sup>3(4)</sup> ʔki <sup>23</sup>	ʔbe <sup>2</sup> ʔki <sup>23</sup>	ʔbe <sup>3(4)</sup> ʔki <sup>23</sup>
PFV	ʔe <sup>3(4)</sup> ʔki <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> kʔe <sup>2</sup> ʔki <sup>23</sup>	ʔe <sup>2</sup> ʔki <sup>23</sup>
POT	k <sup>w</sup> ʔe <sup>3(4)</sup> ʔki <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> ʔe <sup>3(4)</sup> ʔki <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> ʔe <sup>1</sup> ʔki <sup>23</sup>
IMP	–	tʔe <sup>2</sup> ʔki <sup>23</sup>	–

No se ha atestiguado ningún caso donde la base 2 en potencial tenga el tono /3(4)/ y la base 1 no lo tenga; tampoco se ha atestiguado un caso en que la base 1 tenga /3(4)/ y no la base 3 en habitual. Consecuentemente, se establece una relación de implicatura que dicta lo siguiente:

- (8.4) Cuando /-ʔe<sup>3(4)</sup>+/ ‘meter’ tiene el alomorfo con el tono /3(4)/ para la base 2 en potencial (patrón III), tiene el mismo alomorfo para la base 1 (patrón II). Asimismo, si la base 1 tiene el alomorfo con /3(4)/ (patrón II), también lo tiene la base 3 en habitual (patrón I).

El prefijo causativo solamente muestra los patrones I y II. Los Cuadros 8.19 y

8.20 muestran ejemplos de los patrones I y II, respectivamente.

Cuadro 8.19: Sandhi interno por /tsi<sup>2</sup>-~tsi<sup>2(4)</sup>-~tsi<sup>4</sup>-~ni<sup>2</sup>-~ni<sup>4</sup>-/ ‘CAUS’: patrón I

‘bendecir’	1	2	3
HAB	tsi <sup>2</sup> tci <sup>2</sup> k <sup>w</sup> ã <sup>231</sup>	ɲi <sup>2</sup> tci <sup>2</sup> k <sup>w</sup> ĩ <sup>23</sup>	tsi <sup>2(4)</sup> tci <sup>2</sup> kũ <sup>23</sup>
PFV	ki <sup>2</sup> tsi <sup>2</sup> tci <sup>2</sup> k <sup>w</sup> ã <sup>231</sup>	ki <sup>2</sup> ɲi <sup>2</sup> tci <sup>2</sup> k <sup>w</sup> ĩ <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> tsi <sup>2</sup> tci <sup>2</sup> kũ <sup>23</sup>
POT	si <sup>2</sup> tci <sup>2</sup> k <sup>w</sup> ã <sup>231</sup>	si <sup>1</sup> tci <sup>2</sup> k <sup>w</sup> ĩ <sup>23</sup>	si <sup>1</sup> tci <sup>2</sup> kũ <sup>23</sup>
IMP	–	ti <sup>1</sup> tci <sup>2</sup> k <sup>w</sup> ĩ <sup>23</sup>	–

Cuadro 8.20: Sandhi interno por /tsi<sup>2</sup>-~tsi<sup>2(4)</sup>-~tsi<sup>4</sup>-~ni<sup>2</sup>-~ni<sup>4</sup>-/ ‘CAUS’: patrón II

‘adormecer, anestesiar’	1	2	3
HAB	tsi <sup>2(4)</sup> thẽ <sup>23</sup>	ɲi <sup>2</sup> thẽ <sup>23</sup>	tsi <sup>2(4)</sup> thẽ <sup>23</sup>
PFV	ki <sup>2</sup> tsi <sup>2(4)</sup> thẽ <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> ɲi <sup>2</sup> thẽ <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> tsi <sup>2</sup> thẽ <sup>23</sup>
POT	si <sup>2(4)</sup> thẽ <sup>23</sup>	si <sup>1</sup> thẽ <sup>23</sup>	si <sup>1</sup> thẽ <sup>23</sup>
IMP	–	ti <sup>1</sup> thẽ <sup>23</sup>	–

Hasta ahora no he podido identificar los factores que afectan la selección de los patrones de sandhi interno, sean fonológicos, morfológicos, morfosintácticos o semánticos. Por tanto, analizo estos casos a nivel lexema, a diferencia de los demás verbos.

Mientras el patrón I sigue los patrones tonales de los verbos independientes que dieron origen a estos morfemas, es decir, /-e<sup>2</sup>ʔe<sup>3(4)</sup>/ ‘dar a luz, golpear’ (Cuadro 8.21) y /-tsẽ<sup>2</sup>ʔĩ<sup>3(4)</sup>/ ‘hacer’ (Cuadro 8.22), el origen de los patrones II y III requiere más investigación.

### 8.3. Alternancias tonales por aspecto/modo

La marcación de aspecto/modo, además de los prefijos segmentales que describí en §1.6.1.3, se lleva a cabo a través de una serie de alternancias tonales. Esta sección

Cuadro 8.21: Paradigma de /-e<sup>2</sup>ʔe<sup>3(4)</sup>/ ‘dar a luz, (=re) golpear’

	1	2	3
HAB	be <sup>2</sup> ʔe <sup>23</sup>	ʔbe <sup>4</sup>	be <sup>2</sup> ʔe <sup>3(4)</sup>
PFV	je <sup>2</sup> ʔe <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> kʔe <sup>4</sup>	je <sup>2</sup> ʔe <sup>4</sup>
POT	k <sup>w</sup> e <sup>2</sup> ʔe <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> ʔe <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> e <sup>1</sup> ʔe <sup>4</sup>
IMP	–	tʔe <sup>4</sup>	–

Cuadro 8.22: Paradigma de /-tsẽ<sup>2</sup>ʔẽ<sup>3(4)</sup>/ ‘hacer’

	1	2	3
HAB	tsẽ <sup>2</sup> ʔẽ <sup>23</sup>	ɲã <sup>2</sup> ʔã <sup>4</sup>	tsẽ <sup>2</sup> ʔẽ <sup>3(4)</sup>
PFV	ki <sup>2</sup> tsẽ <sup>2</sup> ʔẽ <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> ɲã <sup>2</sup> ʔã <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> tsẽ <sup>2</sup> ʔẽ <sup>4</sup>
POT	sẽ <sup>2</sup> ʔẽ <sup>23</sup>	sjã <sup>1</sup> ʔã <sup>2</sup>	sẽ <sup>1</sup> ʔẽ <sup>4</sup>
IMP	–	tjã <sup>1</sup> ʔã <sup>2</sup>	–

se trata precisamente de las alternancias tonales entre el habitual, el perfecto, el potencial y el imperativo, los cuales constituyen las partes principales estáticas.

En los siguientes apartados, presento, primero, un panorama de alternancias tonales por aspecto y describo la interacción entre la persona y el aspecto en las alternancias tonales (§8.3.1), lo cual sirve como una introducción de toda esta sección. Después del panorama, analizo cinco alternancias que identifiqué allí: el tono /3<sup>(4)</sup>/ en el habitual de la base 3 de la clase A (§8.3.2), /24/, /3/ o /4/ en perfecto de los verbos de las clases B y C así como los verbos impersonales (§8.3.3), el tono /13/ potencial (§8.3.4), el tono /1/ potencial/imperativo (§8.3.5) y el tono /3<sup>(4)</sup>/ potencial (§8.3.6).

### 8.3.1. Panorama de alternancias tonales por aspecto

Las alternancias tonales por aspecto no se dan de igual manera para todas las bases personales, más bien las alternancias por persona restringen, hasta cierto

grado, los patrones de alternancias por aspecto. El tono de la base 1 casi nunca es afectado por el aspecto (§8.3.1.1). A continuación, §8.3.1.2 muestra un panorama de alternancias tonales para las bases 2 y 3. §8.3.1.3 habla sobre la relación entre las alternancias por persona y aquellas por aspecto. Y §8.3.1.4 contiene algunos comentarios sobre la interacción entre las alternancias tonales por aspecto y los prefijos segmentales de aspecto.

#### **8.3.1.1 Tono de la base 1 es generalmente invariable**

Cualquiera sea el resultado de la apotonía por persona, el tono de la base 1 es invariable a través de los diferentes valores aspectuales del mismo lexema (Cuadro 8.23). En el verbo ‘lavar’, la base 2 sufre alternancia en potencial/imperativo, mientras que la base 3 la sufre en los tres valores de aspecto. Hay dos excepciones: “ir” y “casarse” que muestro al final del cuadro.

El hecho de que la base 1 no es básicamente afectada por las alternancias por aspecto, es un caso de predominio de la alternancia de persona sobre la de aspecto, como retomaré en los siguientes dos apartados.

#### **8.3.1.2 Alternancias tonales por aspecto en las bases 2 y 3**

La mayoría de las raíces verbales en las bases 2 y 3 sufren alternancias por aspecto. En éste y el siguiente apartado (§8.3.1.3) debato a detalle las alternancias tonales de la base 2 que no tienen que ver con las en la base 3; por tanto, aquí presento el efecto de alternancias separadamente para las dos bases.

El Cuadro 8.24 enlista los patrones de alternancia tonal por aspecto con ejemplos. Hay 36 patrones dentro de los 138 verbos dinámicos en la muestra de 153

Cuadro 8.23: Base 1 invariable

‘lavar’	1	2	3
HAB	ba <sup>2</sup> nē <sup>2</sup>	ba <sup>2</sup> nē <sup>4</sup>	ba <sup>2</sup> nē <sup>3(4)</sup>
PFV	ja <sup>2</sup> nē <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> nē <sup>4</sup>	ja <sup>2</sup> nē <sup>4</sup>
POT	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> nē <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> nē <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> nē <sup>4</sup>
IMP	–	ta <sup>1</sup> nē <sup>4</sup>	–
‘cortar’			
HAB	ba <sup>2</sup> te <sup>23</sup>	bi <sup>2</sup> tca <sup>4</sup>	ba <sup>2</sup> te <sup>23</sup>
PFV	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> te <sup>23</sup>	t <sup>s</sup> i <sup>2</sup> tca <sup>4</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> te <sup>23</sup>
POT	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> te <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> tca <sup>3</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> te <sup>2</sup>
IMP	–	ti <sup>1</sup> tca <sup>3</sup>	–
‘beber’			
HAB	ʔbi <sup>1</sup>	ʔju <sup>4</sup>	ʔbi <sup>2</sup>
PFV	ki <sup>4</sup> t <sup>s</sup> ʔi <sup>1</sup>	khi <sup>2</sup> ʔju <sup>4</sup>	ki <sup>4</sup> t <sup>s</sup> ʔi <sup>2</sup>
POT	k <sup>w</sup> ʔi <sup>1</sup>	sʔju <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> ʔi <sup>3(4)</sup>
IMP	–	tʔju <sup>1</sup>	–
‘ir’			
HAB	hbi <sup>23</sup>	ʔmi <sup>23</sup>	hbi <sup>4</sup>
PFV	ki <sup>2</sup> hi <sup>23</sup>	kʔi <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> hi <sup>4</sup>
POT	k <sup>w</sup> hi <sup>3(4)</sup>	k <sup>w</sup> ʔi <sup>3(4)</sup>	k <sup>w</sup> ε <sup>1</sup> hε <sup>1</sup>
IMP	–	tʔi <sup>23</sup>	–
‘casarse’			
HAB	bi <sup>2</sup> fã <sup>23</sup>	bi <sup>2</sup> fã <sup>23</sup>	bi <sup>2</sup> fã <sup>23</sup>
PFV	t <sup>s</sup> i <sup>3(4)</sup> fã <sup>23</sup>	t <sup>s</sup> i <sup>3(4)</sup> fã <sup>23</sup>	t <sup>s</sup> i <sup>3(4)</sup> fã <sup>23</sup>
POT	k <sup>w</sup> i <sup>2</sup> fã <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> fã <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> fã <sup>2</sup>
IMP	–	ti <sup>1</sup> fã <sup>2</sup>	–

verbos aquí usada (§8.1.1). Las primeras tres columnas indican los tonos, las siguientes tres muestra un ejemplo, la séptima da la glosa del ejemplo, y en la última se indica el número de raíces atestigadas; “irr” indica la forma irregular o supletiva.

De igual manera, se encuentran 28 patrones de alternancia tonal por aspecto en la raíz verbal de la base 2, demostrados esquemáticamente en el Cuadro 8.25. El

Cuadro 8.24: Alternancia tonal por aspecto: base 3

HAB	PFV	POT	ej.HAB	ej.PFV	ej.POT	glosa, núm.ser.	#
1	1	(1.)1	hē <sup>1</sup>	tsi <sup>2</sup> hē <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> hē <sup>1</sup>	oler (56)	2
2	2	(1.)1	ti <sup>2n</sup> ta <sup>3(4)</sup>	ki <sup>2</sup> ti <sup>2n</sup> ta <sup>3(4)</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> ti <sup>1n</sup> ta <sup>3(4)</sup>	escurrirse (106)	1
2	2	1	ma <sup>2</sup> h <sup>u</sup> ka <sup>4</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> h <sup>u</sup> ka <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> h <sup>u</sup> ka <sup>4</sup>	masticar chicle (77)	37
2	2	13	ma <sup>2</sup> khē <sup>3(4)</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> khē <sup>3(4)</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>13</sup> khē <sup>3(4)</sup>	creer (79)	1
2	2	2	tsi <sup>2u</sup> ka <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> tsi <sup>2u</sup> ka <sup>4</sup>	tsi <sup>2u</sup> ka <sup>4</sup>	reventarse (121)	9
2	2	3	khē <sup>2</sup>	ki <sup>4</sup> skhē <sup>2</sup>	skhē <sup>3(4)</sup>	fumar (63)	11
2	24	13	mā <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> ā <sup>24</sup>	k <sup>w</sup> ā <sup>13</sup>	suceder (74)	1
2	4	13	mā <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> ā <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> ā <sup>13</sup>	saber (81)	1
2.2	2.2	1.1	khi <sup>2</sup> nē <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> ski <sup>2</sup> nē <sup>2</sup>	ski <sup>1</sup> nē <sup>1</sup>	comer (65)	2
2.2	2.4	1.1	hba <sup>2</sup> nē <sup>2</sup>	ha <sup>2</sup> nē <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> nē <sup>1</sup>	sonar (49)	1
2.23	2.23	1.1	ba <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> ʔa <sup>1</sup>	llevar/traer (18)	1
2.23	2.23	1.2	ma <sup>2u</sup> ka <sup>23</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2u</sup> ka <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2u</sup> ka <sup>2</sup>	huir (80)	11
2.23	2.23	1.3	khja <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> khja <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>	skhja <sup>1</sup> ʔa <sup>3(4)</sup>	pedir (73)	4
2.23	3.23	1.2	ba <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>3(4)</sup> ʔa <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> ʔa <sup>2</sup>	llover (17)	3
2.24	2.24	1.1	tsu <sup>2</sup> ba <sup>24</sup>	ki <sup>2</sup> tsu <sup>2</sup> ba <sup>24</sup>	su <sup>1</sup> ba <sup>1</sup>	atrapar (128)	1
2.3	2.4	(1.)2.4	<sup>n</sup> ti <sup>2</sup> ba <sup>3(4)</sup>	he <sup>2n</sup> ti <sup>2</sup> ba <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> he <sup>1n</sup> ti <sup>2</sup> ba <sup>4</sup>	venir (92)	1
2.3	2.4	1.4	tsē <sup>2</sup> ʔē <sup>3(4)</sup>	ki <sup>2</sup> tsē <sup>2</sup> ʔē <sup>4</sup>	sē <sup>1</sup> ʔē <sup>4</sup>	hacer (118)	14
2.4	2.4	1.1	ba <sup>2</sup> sē <sup>4</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> sē <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> sē <sup>1</sup>	pararse (12)	3
23	23	1	sʔē <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> sʔē <sup>23</sup>	sʔē <sup>1</sup>	caber (101)	1
23	23	13	mō <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> tsō <sup>23</sup>	kō <sup>13</sup>	rozar (90)	2
23	23	3	ʔbo <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> tsʔo <sup>23</sup>	kʔo <sup>3(4)</sup>	moler (148)	3
23	23	irr	ʔmē <sup>23</sup>	kʔē <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> e <sup>1</sup> ja <sup>4</sup>	morir (151)	1
23	4	(1.)1	hē <sup>23</sup>	tse <sup>2</sup> hē <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> e <sup>1</sup> hē <sup>1</sup>	caerse (57)	1
23	4	13	mā <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> ā <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> ā <sup>13</sup>	hacerse (75)	1
24	24	1	te <sup>24</sup>	ki <sup>2</sup> te <sup>24</sup>	ste <sup>1</sup>	bailar (102)	3
24	24	13	mā <sup>24</sup>	k <sup>w</sup> ā <sup>24</sup>	k <sup>w</sup> ā <sup>13</sup>	soprenderse (76)	1
3	2	3	tsha <sup>3(4)</sup>	ki <sup>4</sup> tsha <sup>2</sup>	sha <sup>3(4)</sup>	dar (124)	1
3	3	1	ʔhā <sup>3(4)</sup>	ki <sup>2</sup> ʔhā <sup>3(4)</sup>	ʔhā <sup>1</sup>	cocerse (133)	1
3	3	3	ti <sup>3(4)</sup>	ki <sup>4</sup> ti <sup>3(4)</sup>	sti <sup>3(4)</sup>	cortarse (108)	1
3.23	2.23	1.13	hba <sup>3(4)</sup> ko <sup>23</sup>	ha <sup>2</sup> ko <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ko <sup>13</sup>	platicar (39)	1
4	4	(1.)1	khē <sup>4</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> khē <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> khē <sup>1</sup>	comer (64)	3
4	4	1	khi <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> skhi <sup>4</sup>	skhi <sup>1</sup>	brincar (67)	9
4	4	13	ma <sup>4</sup> the <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>4</sup> the <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>13</sup> the <sup>2</sup>	toser (82)	1
4	4	3	ʔmī <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> kʔī <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> ī <sup>3(4)</sup>	llamarse (152)	1
4	4	4	ti <sup>4</sup> stē <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> ti <sup>4</sup> stē <sup>2</sup>	ti <sup>4</sup> stē <sup>2</sup>	regarse (110)	1
irr	2	1	thi <sup>3(4)</sup>	ki <sup>2</sup> sʔe <sup>23</sup>	sʔe <sup>1</sup>	haber (114)	1

número total de verbos es 74, después de excluir los verbos de las clases B y C que traté con la base 3, además de los verbos estativos. Cuando la celda del imperativo no indica tono, hay dos posibilidades: (i) el imperativo es por supletivismo (‘ver’) o (ii) el imperativo no existe (‘temblar’, ‘llegar’, ‘tenerle miedo’ y ‘oír’).

Cuadro 8.25: Alternancia tonal por aspecto: base 2

HAB	PFV	POT	IMP	ej.HAB	ej.PFV	ej.POT	ej.IMP	glosa, núm.ser.	#
2	2	(1.)2	1	nu <sup>2</sup> ki <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> nu <sup>2</sup> ki <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> hi <sup>1</sup> nu <sup>2</sup> ki <sup>4</sup>	nu <sup>1</sup> ki <sup>4</sup>	orinar (100)	1
2	2	(1.)2	(ii)	nu <sup>2</sup> ʔja <sup>4</sup>	khi <sup>2</sup> nu <sup>2</sup> ʔja <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> hi <sup>1</sup> nu <sup>2</sup> ʔja <sup>4</sup>		oír (95)	1
2	2	(1.)3	(1.)3	h <sup>n</sup> ta <sup>2</sup>	ki <sup>4</sup> h <sup>n</sup> ta <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> h <sup>n</sup> ta <sup>3(4)</sup>	ti <sup>1</sup> h <sup>n</sup> ta <sup>3(4)</sup>	cantar (97)	1
2	2	(1.)4	4	nu <sup>2</sup> k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup>	ki <sup>2</sup> nu <sup>2</sup> k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> hi <sup>1</sup> nu <sup>4</sup> k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup>	nu <sup>4</sup> k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup>	hablar (91)	1
2	2	1	1	ʔe <sup>2</sup> ma <sup>2</sup> hi <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> ʔe <sup>2</sup> ma <sup>2</sup> hi <sup>4</sup>	ʔe <sup>1</sup> ma <sup>2</sup> hi <sup>4</sup>		lamer (70)	22
2	2	1	(ii)	hba <sup>2</sup> tse <sup>3(4)</sup>	ha <sup>2</sup> tse <sup>3(4)</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> tse <sup>3(4)</sup>		temblar (44)	1
2	2	2	2	tshu <sup>2</sup> sti <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> tshu <sup>2</sup> sti <sup>4</sup>	su <sup>2</sup> sti <sup>4</sup>	tshu <sup>2</sup> sti <sup>4</sup>	desnudarse (41)	8
2	2	2	(ii)	hbe <sup>2</sup> ʔe <sup>1</sup>	he <sup>2</sup> ʔe <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> he <sup>2</sup> ʔe <sup>1</sup>		llegar (50)	1
2	2	3	2	hmē <sup>2</sup>	ki <sup>4</sup> khē <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> hē <sup>3(4)</sup>	thē <sup>2</sup>	colgar (22)	2
2	2	4	4	tshu <sup>2</sup> hpa <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> tshu <sup>2</sup> hpa <sup>23</sup>	shu <sup>4</sup> hpa <sup>1</sup>	tshu <sup>4</sup> hpa <sup>1</sup>	acostarse (37)	1
2.2	2.2	1.1	1.1	ʔe <sup>1</sup> nē <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> ʔe <sup>1</sup> nē <sup>2</sup>	ʔe <sup>1</sup> nē <sup>1</sup>	ʔe <sup>1</sup> nē <sup>1</sup>	comer (65)	2
2.23	2.23	(1.)1.2	1.2	ʔna <sup>2</sup> che <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> ʔna <sup>2</sup> che <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> ʔna <sup>2</sup> che <sup>2</sup>	ʔna <sup>1</sup> che <sup>2</sup>	sacar (143)	1
2.23	2.23	1.2	1.2	ba <sup>2</sup> ka <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> ka <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> ka <sup>2</sup>	ta <sup>1</sup> ka <sup>2</sup>	quemar (4)	7
2.23	2.23	1.3	1.3	bi <sup>2</sup> tha <sup>23</sup>	tsi <sup>2</sup> tha <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> tha <sup>3(4)</sup>	ti <sup>1</sup> tha <sup>3(4)</sup>	pasar (45)	5
2.23	3.23	1.2	1.2	bi <sup>2</sup> ʃā <sup>23</sup>	tsi <sup>3(4)</sup> ʃā <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> ʃā <sup>2</sup>	ti <sup>1</sup> ʃā <sup>2</sup>	casarse (29)	1
2.4	2.4	1.1	1.1	bi <sup>2</sup> sē <sup>4</sup>	tse <sup>2</sup> ki <sup>2</sup> sē <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> sē <sup>1</sup>	ti <sup>1</sup> sē <sup>1</sup>	pararse (12)	1
2.4	2.4	1.1	1.4	bē <sup>2</sup> ʔe <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> ke <sup>2</sup> ʔe <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> e <sup>1</sup> ʔe <sup>1</sup>	ʔe <sup>1</sup> ʔe <sup>4</sup>	dar (124)	1
2.4	2.4	1.2	1.2	ʔe <sup>2</sup> ha <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> ʔe <sup>2</sup> ha <sup>4</sup>	ʔe <sup>1</sup> ha <sup>2</sup>	ʔe <sup>1</sup> ha <sup>2</sup>	ponerse camisa (2)	2
2.4	2.4	1.3	1.3	bi <sup>2</sup> ʔe <sup>4</sup>	tsi <sup>2</sup> ʔe <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> ʔe <sup>3(4)</sup>	ti <sup>1</sup> ʔe <sup>3(4)</sup>	cortar (13)	1
2.4	2.4	1.4	1.2	ba <sup>2</sup> te <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> te <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> te <sup>4</sup>	ta <sup>1</sup> te <sup>2</sup>	techar (14)	1
23	23	1	(i)	ʔja <sup>23</sup>	khi <sup>4</sup> ʔja <sup>23</sup>	ʔe <sup>1</sup>		ver (21)	1
23	23	3	23	ʔmi <sup>23</sup>	kʔi <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> ʔi <sup>3(4)</sup>	tʔi <sup>23</sup>	ir (55)	2
24	24	1	1	ʔe <sup>24</sup>	ki <sup>2</sup> ʔe <sup>24</sup>	ʔe <sup>1</sup>	ʔe <sup>1</sup>	bailar (102)	1
3	3	(1.)3	(ii)	kū <sup>3(4)</sup>	khi <sup>4</sup> kū <sup>3(4)</sup>	k <sup>w</sup> hi <sup>1</sup> kū <sup>3(4)</sup>		tener miedo (117)	1
3	3	3	3	ʔju <sup>3(4)</sup>	ki <sup>2</sup> ʔju <sup>3(4)</sup>	sʔju <sup>3(4)</sup>	tʔju <sup>3(4)</sup>	moler (148)	2
4	4	(1.)4	4	nu <sup>4</sup> nthi <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> nu <sup>4</sup> nthi <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> hi <sup>1</sup> nu <sup>4</sup> nthi <sup>2</sup>	nu <sup>4</sup> nthi <sup>2</sup>	soltar la mano (131)	1
4	4	1	1	ʔju <sup>4</sup>	khi <sup>2</sup> ʔju <sup>4</sup>	sʔju <sup>1</sup>	tʔju <sup>1</sup>	beber (147)	2
4	4	4	4	ʔhu <sup>4</sup> tʔa <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> ʔhu <sup>4</sup> tʔa <sup>2</sup>	ʔu <sup>4</sup> tʔa <sup>2</sup>	ʔhu <sup>4</sup> tʔa <sup>2</sup>	prender lumbre (69)	2

El Cuadro 8.26 muestra las combinaciones atestiguadas de patrones de alternancias entre la base 2 y la base 3, ordenadas desde la base 3. Incluyendo los

verbos que no tienen la base 2, se atestiguan 81/138 patrones. Contando solamente los verbos que tienen la base 2, son 50/74 patrones.

Cuadro 8.26: Patrones de alternancias por aspecto en bases 2 y 3

3HAB	3PFV	3POT	2HAB	2PFV	2POT	2IMP	3HAB	3PFV	3POT	2HAB	2PFV	2POT	2IMP
1	1	1	2	2	(1.)4	4	2.3	2.4	1.4	2	2	2	2
2	2	(1.)1					2.3	2.4	1.4	2.23	2.23	1.2	1.2
2	2	1	2	2	(1.)2	1	2.3	2.4	1.4	2.23	2.23	1.3	1.3
2	2	1	2	2	1		2.3	2.4	1.4	2.4	2.4	1.2	1.2
2	2	1	2	2	1	1	2.3	2.4	1.4	2.4	2.4	1.4	1.2
2	2	1	2	2	2	2	2.3	2.4	1.4	23	23	3	23
2	2	1	2	2	3	2	2.3	2.4	1.4	4	4	4	4
2	2	1	3	3	(1.)3		2.4	2.4	1.1	2.4	2.4	1.1	1.1
2	2	1					2.4	2.4	1.1	2.4	2.4	1.2	1.2
2	2	13					2.4	2.4	1.1				
2	2	2					23	(2.)4	(1.)1				
2	2	3	2	2	(1.3)	(1.3)	23	23	1				
2	2	3	2	2	2	2	23	23	13	2	2	1	1
2	2	3	2	2	3	2	23	23	13				
2	2	3	2.23	2.23	1.2	1.2	23	23	23				
2	2	3	4	4	1	1	23	23	3	3	3	3	3
2	2	3					23	23	3				
2	2	3	2	2	4	4	23	23	irr				
2	24	13					24	24	1	23	23	1	
2	3	1	2.23	2.4	1.2	1.2	24	24	1	24	24	1	1
2	3	1					24	24	1				
2	4	13					24	24	13				
2	4	13					3	2	3	2.4	2.4	1.1	1.4
2.2	2.2	1.1	2.2	2.2	1.1	1.1	3	23	13	2	2	1	1
2.2	2.2	1.1					3	3	1				
2.2	2.4	1.1					3	3	3				
2.23	2.23	1.1	4	4	1	1	3.23	2.23	1.13	2	2	2	2
2.23	2.23	1.2	2	2	2	2	4	4	(1.)1	2.23	2.23	1.2	1.2
2.23	2.23	1.2	2.2	2.2	1.3	1.3	4	4	(1.)1				
2.23	2.23	1.2	2.23	2.23	(1.)1.2	1.2	4	4	1	2	2	(1.)2	
2.23	2.23	1.2	2.23	2.23	1.2	1.2	4	4	1	2	2	2	2
2.23	2.23	1.2	2.23	2.23	1.3	1.3	4	4	1	23	23	3	23
2.23	2.23	1.2	2.4	2.4	1.3	1.3	4	4	1	3	3	3	3
2.23	2.23	1.2					4	4	1	4	4	(1.)4	4
2.23	2.23	1.3	2	2	1	1	4	4	1	4	4	4	4
2.23	2.23	1.3	2	2	2	2	4	4	1				
2.23	2.23	1.3	2.23	2.23	1.2	1.2	4	4	13				
2.23	2.23	1.3					4	4	3				
2.24	2.24	1.1	2.2	2.2	1.1	1.1	4	4	4				
2.3	2.4	(1.)2.4					irr	2	1				
2.3	2.4	1.4	2	2	1	1							

Esta proliferación de patrones por flexión de aspecto también se observa en algunas de las demás lenguas otomangués, como el chatino (cf. Campbell 2019). Si

bien es posible postular 81 clases flexivas dentro de 138 verbos por las alternancias tonales por aspecto y dejar de analizarlos, esto no se me hace elegante. Otra aproximación para entender el fenómeno sería examinar las alternancias mismas, de las cuales hablo en los siguientes apartados.

Al examinar las alternancias para cada patrón, observo dos patrones generales. Primero, el habitual y el perfectivo tienen los mismos tonos siempre en la base 2 y casi siempre en la base 3. Cuando la base 3 no tiene los mismos tonos entre el habitual y el perfectivo, hay dos posibilidades: (i) la forma en habitual tiene el tono /3/, o (ii) la forma en perfectivo tiene /24/, /3/ o /4/. El primero solamente sucede con los verbos de la clase A, lo que trataré en §8.3.2 como una alternancia. El segundo ocurre con las raíces de las clases B, C o impersonales, además de /-i<sup>2</sup>ʃã<sup>23</sup>/ ‘casarse’ (§8.3.3). Es decir, cuando no se presenta una de estas alternancias, las formas en habitual y en perfectivo son idénticas en la base 3.

Segundo, la forma en potencial tiene menos variedad de patrones tonales que el habitual o el perfectivo, a través de diferentes raíces. Específicamente, el potencial que tiende a tener el tono /1/, /13/ o /3/. El imperativo casi siempre tiene el mismo tono que el potencial; y cuando no, tiene el tono /3/. El tono /13/ en aspecto potencial es particular en no tener un tono flotante (§8.3.4). El tono /1/ en potencial e imperativo lo examinaré en §8.3.5 como prefijo tonal. El tono /3/ en potencial lo trataré en §8.3.6 como apotonía.

Sin embargo, antes de examinar los detalles, presentaré primero un resumen sobre la interacción entre la alternancia por persona y por aspecto.

### 8.3.1.3 Interacción entre las alternancias por persona y por aspecto

Recapitulando los apartados anteriores, el tono de la base 1 generalmente no es afectado por las alternancias de aspecto (§8.3.1.1); además, la base 2 siempre tiene los mismos tonos para habitual y para perfectivo (§8.3.1.2). Estas relaciones entre las formas se pueden resumir como se muestra en el Cuadro 8.27.

Cuadro 8.27: Interacción entre alternancias por persona y aspecto

	1	2	3
HAB	base 1	base 2	base 3 HAB
PFV		HAB = PFV	base 3 PFV
POT		base 2 POT	base 3 POT
IMP		–	–

Estas siete combinaciones de valores morfosintácticos constituyen las partes principales estáticas en cuanto a la apotonía y las alternancias tonales por aspecto/modo en esta lengua, si bien no se aplica lo mismo para los prefijos de aspecto (§8.3.1.4).

Enfocándome en la base 1 y la base 2 en habitual y en perfectivo (§8.3.1.1), se puede observar el predominio de las alternancias por persona sobre las de aspecto. Esto sucede porque tanto las alternancias por persona como las por aspecto comparten el dominio de la aplicación (cf. Hyman 2016).

Enfocándome en el resto de las posibles combinaciones, cuestionando la premisa del apartado anterior de tratar las alternancias de la base 2 separadamente de las de la base 3, me pregunto si la alternancia por aspecto potencial es común entre las bases 2 y 3 dentro de cada lexema o no. La respuesta es negativa. Al examinar la mutación segmental (§8.2.1.1) y la apotonía (§8.2.1.2), las alternan-

cias tonales por aspecto no tiene correlaciones con estas alternancias por persona. Específicamente, para ninguno de los siguientes contextos: (i) sin mutación ni apotonía, (ii) sin mutación y con apotonía, (iii) con mutación y sin apotonía y (iv) con mutación y apotonía, se atestiguan casos en los cuales las alternancias por aspecto coinciden entre la base 2 y la 3, y casos en los cuales no coinciden. Los Cuadros 8.28 a 8.31 lo ejemplifican para dos de las tres alternancias en potencial: el /1/ potencial/imperativo (§8.3.5) y el /3/ potencial (§8.3.6); del otro lado, el /13/ potencial (§8.3.4), no se atestigua en la base 2. Las celdas en potencial que muestren los mismos patrones de alternancia están sombreadas. Sin mutación ni apotonía (Cuadro 8.28), /-a<sup>2</sup>te<sup>4</sup>/ ‘nadar’ tiene el mismo patrón de alternancia por aspecto entre la base 2 y la base 3, mientras /-a<sup>2</sup>ki<sup>23</sup>/ ‘mamar’ no.

Cuadro 8.28: Sin mutación ni apotonía

	nadar:2	nadar:3	mamar:2	mamar:3
HAB	ba <sup>2</sup> te <sup>4</sup>	ba <sup>2</sup> te <sup>4</sup>	ba <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>	ba <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>
PFV	ki <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> te <sup>4</sup>	ja <sup>2</sup> te <sup>4</sup>	tsa <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>	tsa <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>
POT	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> te <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> te <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> ki <sup>2</sup>
IMP	ta <sup>1</sup> te <sup>4</sup>		ta <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>	

Sin mutación y con apotonía (Cuadro 8.29), /-i<sup>2</sup>thja<sup>3(4)</sup>/ ‘pelar’ muestra las mismas alternancias en potencial para las bases 2 y 3, mientras /-he<sup>2</sup>ʔε<sup>23</sup>/ ‘llegar’ no.

Con mutación y sin apotonía (Cuadro 8.30), las alternancias por aspecto son iguales entre las bases 2 y 3 para /-ka<sup>2</sup>ni<sup>4</sup>/ ‘perder (tr.)’ pero no para /-tsu<sup>4n</sup>thi<sup>2</sup>/ ‘soltar la mano’.

Finalmente, con mutación y apotonía (Cuadro 8.31), /-ha<sup>2</sup>ʔa<sup>3(4)</sup>sʔẽ<sup>1</sup>/ ‘meter,

Cuadro 8.29: Sin mutación, con apotonía

	pelar:2	pelar:3	llegar:2	llegar:3
HAB	bi <sup>2</sup> thja <sup>3(4)</sup>	bi <sup>2</sup> thja <sup>3(4)</sup>	hbε <sup>2</sup> ʔε <sup>1</sup>	hbε <sup>2</sup> ʔε <sup>23</sup>
PFV	tsi <sup>2</sup> thja <sup>3(4)</sup>	ʔi <sup>2</sup> thja <sup>4</sup>	hε <sup>2</sup> ʔε <sup>1</sup>	hε <sup>2</sup> ʔε <sup>23</sup>
POT	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> thja <sup>3(4)</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> thja <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> hε <sup>2</sup> ʔε <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> hε <sup>1</sup> ʔε <sup>3(4)</sup>
IMP	ti <sup>1</sup> thja <sup>3(4)</sup>		defectivo	

Cuadro 8.30: Con mutación, sin apotonía

	perder:2	perder:3	soltar:2	soltar:3
HAB	tca <sup>2</sup> nĩ <sup>4</sup>	ka <sup>2</sup> nĩ <sup>4</sup>	nu <sup>4n</sup> thĩ <sup>2</sup>	tsu <sup>4n</sup> thĩ <sup>2</sup>
PFV	ki <sup>2</sup> tca <sup>2</sup> nĩ <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> ska <sup>2</sup> nĩ <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> nu <sup>4n</sup> thĩ <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> tsu <sup>4n</sup> thĩ <sup>2</sup>
POT	ca <sup>1</sup> nĩ <sup>4</sup>	ska <sup>1</sup> nĩ <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> nu <sup>4n</sup> thĩ <sup>2</sup>	su <sup>1n</sup> thĩ <sup>2</sup>
IMP	tca <sup>1</sup> nĩ <sup>4</sup>		nu <sup>4n</sup> thĩ <sup>2</sup>	

recoger' muestra los mismos patrones de alternancia en potencial para la base 2 y la 3 pero /-khi<sup>2</sup>ʔ<sup>n</sup>ta<sup>3(4)</sup>/ 'llorar' muestra diferentes patrones de alternancia.

Cuadro 8.31: Con mutación y apotonía

	meter:2	meter:3	llorar:2	llorar:3
HAB	tʃha <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> sʔē <sup>1</sup>	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>3(4)</sup> sʔē <sup>1</sup>	tʃi <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> ta <sup>3(4)</sup>	khi <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> ta <sup>3(4)</sup>
PFV	ki <sup>2</sup> tʃha <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> sʔē <sup>1</sup>	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>3(4)</sup> sʔē <sup>1</sup>	ki <sup>2</sup> tʃi <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> ta <sup>3(4)</sup>	ki <sup>2</sup> ski <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> ta <sup>4</sup>
POT	ʃa <sup>1</sup> ʔa <sup>4</sup> sʔē <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ʔa <sup>3(4)</sup> sʔē <sup>1</sup>	ʃi <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> ta <sup>3(4)</sup>	ski <sup>1</sup> ʔ <sup>n</sup> ta <sup>4</sup>
IMP	tʃha <sup>1</sup> ʔa <sup>4</sup> sʔē <sup>1</sup>		tʃi <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> ta <sup>3(4)</sup>	

Esto demuestra que las bases 2 y 3 son independientes en cuanto a las alternancias de aspecto; en otras palabras, las alternancias por persona se aplican para cada raíz verbal, mientras las alternancias por aspecto se aplican para cada base personal. Puesto que cada raíz tiene tres bases personales, el dominio para el cual se aplican las alternancias por persona es más grande que el de las por aspecto. Esto refuerza la hipótesis del predominio de las alternancias por persona sobre las

por aspecto en esta lengua.

#### **8.3.1.4 Alternancias tonales y prefijos segmentales**

A la par de las alternancias tonales, los prefijos segmentales que describí en §1.6.1.3 también son exponentes de aspecto. Aquí repito algunos datos que son pertinentes para las discusiones posteriores. Los prefijos de aspecto también muestran varios patrones, que sumados dan 33. Algunos prefijos consisten en consonantes y otros en una sílaba, pero los prefijos silábicos no tienen contraste tonal, porque la alomorfía tonal en prefijos de aspecto se debe al alomorfo con /4/ (§7.7) que es independiente de la alomorfía segmental. Los prefijos de aspecto siempre tienen las mismas formas para la base 1 y la base 3, pero no para la base 2. Además, hay algunos prefijos que solamente ocurren con la base 2.

Estos datos sugieren que los prefijos segmentales de aspecto también son parcialmente determinados por las alternancias por persona, al igual que por las alternancias tonales por aspecto (§8.3.1.3). Sin embargo, los prefijos segmentales difieren de las alternancias tonales en que la base 1 siempre se comporta de igual manera que la base 3; en las alternancias tonales, la base 1 siempre se comporta de manera diferente de la base 3.

#### **8.3.2. /3(4)/ en habitual de la base 3**

18 verbos en la muestra en la base 3 de los verbos de la clase A se atestiguan con el tono /3(4)/ en el aspecto habitual que difiere del tono en el perfectivo. Este tono sustituye al tono subyacente de la última sílaba de la raíz, con un caso dudoso

de /-a<sup>3(4)</sup>ko<sup>23</sup>/ ‘hablarle’.<sup>15</sup> El Cuadro 8.32 proporciona algunos ejemplos. Esta alternancia solamente se observa en la base 3 de los verbos de la clase A, y no entre los verbos impersonales o los verbos de las clases B o C.

Cuadro 8.32: Tono /3<sup>(4)</sup>/ en habitual

	‘meter’	‘dar’	‘platicar:PL’	‘hablarle’
HAB	be <sup>2</sup> ʔe <sup>3(4)</sup>	tsha <sup>3(4)</sup>	hbo <sup>3(4)</sup>	hba <sup>3(4)</sup> ko <sup>23</sup>
PFV	je <sup>2</sup> ʔe <sup>4</sup>	ki <sup>4</sup> tsha <sup>2</sup>	ho <sup>23</sup>	ha <sup>2</sup> ko <sup>23</sup>
POT	k <sup>w</sup> e <sup>1</sup> ʔe <sup>4</sup>	sha <sup>3(4)</sup>	skho <sup>13</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ko <sup>13</sup>

Este patrón tonal muestra un comportamiento peculiar en el sandhi tonal. Normalmente, la secuencia tonal /2.3<sup>(4)</sup>/ se afecta por el sandhi tonal como muestra el ejemplo de sustantivo compuesto (8.5). Sin embargo, la secuencia tonal /2.3<sup>(4)</sup>/ cuyo tono /3<sup>(4)</sup>/ proviene de esta alternancia hace que no ocurra el sandhi, como ilustra (8.6).

(8.5) *nàxingíjñā*  
 na<sup>1</sup>ci<sup>2</sup>ʔki<sup>4</sup>hɲã<sup>3</sup>  
 na<sup>1</sup>ci<sup>3(4)</sup>+ʔki<sup>2</sup>hɲã<sup>3(4)</sup>  
 caballo+monte  
 ‘venado’

(8.6) a. ti<sup>2</sup>tsɛ<sup>4</sup>ʔɛ<sup>3</sup>\*  
 b. ti<sup>2</sup>tsɛ<sup>2</sup>ʔɛ<sup>3</sup>  
 ti<sup>2(4)</sup>-tsɛ<sup>2</sup>ʔɛ<sup>3(4)</sup>  
 PROG-HAB:hacer  
 ‘está haciendo’

Este comportamiento permite analizar que el impedimento de sandhi hace referencia a la secuencia subyacente /2.4/ antes de que se superponga el tono /3<sup>(4)</sup>/ habitual, puesto que la secuencia tonal /2.4/ inhibe el sandhi (§6.2.1.4).

<sup>15</sup>El caso de /-ha<sup>3(4)</sup>ko<sup>23</sup>/ ‘hablarle, llamar’ posiblemente involucre /-ko<sup>13</sup>/ ‘COM’ en su etimología.

### 8.3.3. /24/, /3<sup>(4)</sup>/ o /4/ en perfectivo

Nueve verbos tienen el tono /24/, /3<sup>(4)</sup>/ o /4/ en la primera sílaba perfectivo que difieren del tono en habitual o potencial. Excepto /-i<sup>2</sup>fã<sup>23</sup>/ ‘casarse’, todos los verbos son de las clases B o C, o verbos impersonales. El Cuadro 8.33 muestra algunos ejemplos.

Cuadro 8.33: Perfectivo con /24/, /3<sup>(4)</sup>/ o /4/

	‘llover (IMPS)’	‘casarse (A)’	‘aprender (B)’	‘suceder (IMPS/B)’
HAB	ba <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>	bi <sup>2</sup> fã <sup>23</sup>	mã <sup>2</sup>	mã <sup>2</sup>
PFV	tša <sup>3(4)</sup> ʔa <sup>23</sup>	tši <sup>3(4)</sup> fã <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>24</sup>
POT	kwa <sup>1</sup> ʔa <sup>2</sup>	kwi <sup>1</sup> fã <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>13</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>13</sup>

A pesar de la falta de comportamientos característicos, la postulo como una alternancia tonal, puesto que en una clase limitada las clases B, C o impersonal y /-i<sup>2</sup>fã<sup>23</sup>/ ‘casarse’, el cual es un verbo con patrón flexivo peculiar, ya que la alternancia también sucede para la base 1.

### 8.3.4. /13/ en potencial

10 raíces verbales de todas clases tienen el tono /13/ en la primera sílaba por aspecto potencial. En esta lengua, el tono /13/ no se atestigua subyacentemente en el habitual o el completivo. Estas raíces incluyen un verbo impersonal (/ -he<sup>23</sup>/ ‘acabarse’, 51), tres temas de dos verbos de la base 3 de la clase A (/ -õ<sup>23</sup>/ ‘rozar’, 90; / -ho<sup>3(4)</sup>/ ‘platicar:PL’, 39; / -ha<sup>3(4)</sup>ko<sup>23</sup>/ ‘hablarle, llamar’, 39), cinco verbos de la clase B (/ -a<sup>2</sup>khẽ<sup>3(4)</sup>/ ‘creer’, 79; / -ã<sup>2</sup>/ ‘suceder(le)’, 74; / -ã<sup>2</sup>~ã<sup>3(4)</sup>/ ‘saber, poder’, 81; / -ã<sup>24</sup>/ ‘sorprender’, 76; / -a<sup>4</sup>the<sup>2</sup>/ ‘toser’, 82) y un verbo de la clase C (/ -ã<sup>2</sup>/ ‘hacerse’ 75). Como mencioné en §4.1.4, el tono /13/ por aspecto potencial no

tiene un /4/ flotante, como muestran los ejemplos (8.7a, b).

- (8.7) a. *kwǎtjerè* /k<sup>w</sup>a<sup>13</sup>'the<sup>2</sup>=re<sup>1</sup>/ 'toserá'  
 b. *kwǎjě niñù*  
     k<sup>w</sup>he<sup>13</sup>           ni<sup>1</sup>'nũ<sup>1</sup>  
     k<sup>w</sup>-he<sup>13</sup>           ni<sup>1</sup>'nũ<sup>1</sup>  
     POT-POT:acabarse tortilla  
     'se van a acabar las tortillas'

La relación de /13/ con la siguiente alternancia, /1/ potencial/imperativo (§8.3.5), no es clara. Ninguna base 2 muestra esta alternancia, por lo cual no se sabe si se ocurre también en imperativo o no.

### 8.3.5. /1/ en potencial/imperativo

La mayoría de los verbos en la base 3 (100/138) y en la base 2 (55/74) de la muestra tienen la primera sílaba con el tono /1/ en el aspecto potencial. En esta sección, describiré la distribución del tono /1/ que ocurre en potencial/imperativo y argumentaré que es un prefijo tonal. Así, §8.3.5.1 ejemplifica el fenómeno, §8.3.5.2 describe la distribución y argumenta que es un prefijo y §8.3.5.3 examina los casos donde esta alternancia afecta las primeras dos sílabas.

#### 8.3.5.1 Generalidades de /1/ potencial/imperativo

El tono /1/ del potencial/imperativo sustituye al tono subyacente. A veces es el único exponente, aparte de los prefijos, que sucede en un verbo que pertenece a la clase A. En el Cuadro 8.34, el tono /1/ solamente sucede en la base 3, mientras que en el 8.35 sucede en la 2 así como la 3. La secuencia /2-23/, al sustituir el tono de la primera sílaba por /1/, se vuelve /1-2/, por ausencia de la secuencia /1-23/\* en los verbos (§4.4.2.2).

Cuadro 8.34: ‘Mamar’

‘mamar’	1	2	3
HAB	ba <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>	ba <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>	ba <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>
PFV	t <sup>2</sup> sa <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>	t <sup>2</sup> sa <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>	t <sup>2</sup> sa <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>
POT	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> ki <sup>2</sup>
IMP	–	ta <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>	–

Cuadro 8.35: ‘Desgranar’

‘desgranar’	1	2	3
HAB	mi <sup>2</sup> ɲã <sup>4</sup>	mi <sup>2</sup> ɲã <sup>4</sup>	mi <sup>2</sup> ɲã <sup>4</sup>
PFV	t <sup>2</sup> si <sup>2</sup> ɲã <sup>4</sup>	t <sup>2</sup> si <sup>2</sup> ɲã <sup>4</sup>	t <sup>2</sup> si <sup>2</sup> ɲã <sup>4</sup>
POT	k <sup>w</sup> i <sup>2</sup> ɲã <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> ɲã <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> ɲã <sup>4</sup>
IMP	–	ti <sup>1</sup> ɲã <sup>4</sup>	–

Esta alternancia también sucede con los verbos de las clases B y C así como los verbos impersonales (Cuadro 8.36).

Cuadro 8.36: /1/ potencial/imperativo en verbos B, C e impersonal

	‘tener diarrea (B)’	‘caerse (C)’	‘cocerse (IMPS)’
HAB	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>	ka <sup>4</sup>	ʧhã <sup>3(4)</sup>
PFV	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> ska <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> ʧhã <sup>23</sup>
POT	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ʔa <sup>2</sup>	ska <sup>1</sup>	ʧhã <sup>1</sup>

### 8.3.5.2 /1/ potencial/imperativo como prefijo

En este apartado, argumentaré que el tono /1/ es un prefijo tonal con base en tres propiedades distribucionales.

8.3.5.2.1. *Primera sílaba de la raíz* Como se puede observar en los Cuadros 8.24 y 8.25, /1/ potencial/imperativo siempre ocurre en la primera sílaba de la palabra verbal. Esto contrasta con /3/ habitual (§8.3.2) o /3/ potencial (§8.3.6),

los cuales pueden ocurrir en la segunda sílaba de una raíz bisilábica. Este hecho permite deducir que el tono /1/ que aporta este proceso es más como una prefijación que una apotonía.

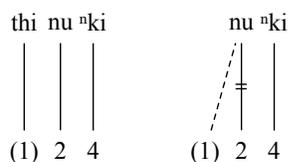
8.3.5.2.2. *Prefijo silábico* Algunas raíces seleccionan un prefijo silábico para el aspecto potencial. Dentro de ellas, seis raíces (/nu<sup>2</sup>ɲki<sup>4</sup>/ ‘orinar:2’, 100; /nu<sup>2</sup>ʔja<sup>4</sup>/ ‘oír:2’, 95; /-kũ<sup>3(4)</sup>/ ‘tener miedo:2’, 117; /-nu<sup>4</sup>thĩ<sup>2</sup>/ ‘soltar.mano:2’, 131; /-nu<sup>2</sup>k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup>/ ‘hablar:2’, 91; /-n<sup>n</sup>ti<sup>2</sup>ba<sup>3(4)</sup>/ ‘venir’, 92) muestran esta alternancia solamente en el prefijo y no en la raíz. El Cuadro 8.37 son unos ejemplos. Si esta alternancia fuera una apotonía, la alternancia tendría lugar en la(s) sílaba(s) que pertenece(n) a la raíz.

Cuadro 8.37: Prefijo silábico potencial

	‘orinar:2’	‘venir (C)’
HAB	nu <sup>2</sup> ɲki <sup>4</sup>	n <sup>n</sup> ti <sup>2</sup> ba <sup>3(4)</sup>
PFV	ki <sup>2</sup> nu <sup>2</sup> ɲki <sup>4</sup>	he <sup>2</sup> n <sup>n</sup> ti <sup>2</sup> ba <sup>4</sup>
POT	k <sup>w</sup> hi <sup>1</sup> nu <sup>2</sup> ɲki <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> he <sup>1</sup> n <sup>n</sup> ti <sup>2</sup> ba <sup>4</sup>

8.3.5.2.3. *Imperativo de /-nu<sup>2</sup>ɲki<sup>4</sup>/ ‘orinar:2’* El imperativo del verbo /-nu<sup>2</sup>ɲki<sup>4</sup>/ ‘orinar:2’ muestra dos formas del imperativo en variación libre: /thi<sup>1</sup>nu<sup>2</sup>ɲki<sup>4</sup>/ y /nu<sup>1</sup>ɲki<sup>4</sup>/. Esto indica que cuando hay un prefijo silábico el tono /1/ se ancla en el prefijo, como el primer ejemplo en la Figura 8.1, mientras que cuando no lo hay se ancla en la raíz, como en el segundo ejemplo de la Figura 8.1. Esto implica que el prefijo tonal busca su anclaje silábico desde la izquierda. Si esta alternancia fuera a nivel raíz, el tono /1/ no cambiaría la sílaba a la que se ancla dependiendo de la presencia o la ausencia de un prefijo silábico.

Figura 8.1: Dos variantes del imperativo de /-nu<sup>2</sup>ŋki<sup>4</sup>/ ‘orinar:2’



### 8.3.5.3 Cuando /1/ se extiende en dos o tres sílabas

21 verbos<sup>16</sup> en la muestra tienen el tono /1/ potencial en las primeras dos o tres sílabas. El Cuadro 8.38 muestra algunos ejemplos. En algunos casos, como /-khē<sup>4</sup>/ ‘comer’ y /-ŋna<sup>2</sup>ʃhe<sup>23</sup>/ ‘sacar:2’, el /1/ se realiza sobre el prefijo silábico y una sílaba de la raíz. En el caso de /-ha<sup>2</sup>nē<sup>2</sup>/ ‘sonar’ y /-tsu<sup>2</sup>ba<sup>24</sup>/ ‘agarrar’, las dos sílabas de raíces bisilábicas sufren esta alternancia. En el caso de /-<sup>n</sup>tu<sup>2</sup>ba<sup>24</sup>/ ‘agarrar:2’, el prefijo silábico y las dos sílabas de la raíz tienen el tono /1/. El análisis de estos casos es pendiente; requiere investigación.

Cuadro 8.38: /1/ potencial/impersonal en dos o más sílabas

	‘comer:3’	‘sacar:2’	‘sonar’	‘agarrar:3’	‘agarrar:2’
HAB	khē <sup>4</sup>	ŋna <sup>2</sup> ʃhe <sup>23</sup>	hba <sup>2</sup> nē <sup>2</sup>	tsu <sup>2</sup> ba <sup>24</sup>	<sup>n</sup> tu <sup>2</sup> ba <sup>24</sup>
PFV	tsa <sup>2</sup> khē <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> ŋna <sup>2</sup> ʃhe <sup>23</sup>	ha <sup>2</sup> nē <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> tsu <sup>2</sup> ba <sup>24</sup>	ki <sup>2n</sup> tu <sup>2</sup> ba <sup>24</sup>
POT	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> khē <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> ŋna <sup>1</sup> ʃhe <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> nē <sup>1</sup>	su <sup>1</sup> ba <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> hi <sup>1n</sup> tu <sup>1</sup> ba <sup>1</sup>

<sup>16</sup>/-a<sup>2</sup>ha<sup>4</sup>/ ‘ponerse camisa’, 2; /-a<sup>2</sup>sē<sup>4</sup>/ ‘pararse’, 12; /-a<sup>2</sup>ʔa<sup>23</sup>/ ‘llevar/traer consigo’, 18; /-ē<sup>2</sup>hē<sup>4</sup>/ ‘caerse’, 23; /-i<sup>2</sup>ʃu<sup>2</sup>ja<sup>4</sup>/ ‘deshacerse’, 31; /-ha<sup>2</sup>nē<sup>2</sup>/ ‘sonar’, 40; /-hi<sup>4</sup>/ ‘ir’, 55; /-hē<sup>1</sup>/ ‘oler’, 56; /-hē<sup>23</sup>/ ‘caerse (cosa)’, 57; /-khē<sup>4</sup>/ ‘comer’, 64; /-khi<sup>2</sup>nē<sup>2</sup>/ ‘comer’, 65; /-nu<sup>2</sup>k<sup>w</sup>ha<sup>1</sup>/ ‘hablar:2’, 91; /-<sup>n</sup>the<sup>4</sup>/ ‘caerse’, 94; /-ti<sup>2n</sup>ta<sup>3(4)</sup>/ ‘escurrirse’, 106; /-ti<sup>4</sup>/ ‘quemarse’, 109; /-tī<sup>4</sup>/ ‘gotear’, 111; /-ni<sup>2n</sup>tehe<sup>3(4)</sup>/ ‘comer:2’, 120; /-tsu<sup>2</sup>ba<sup>24</sup>/ ‘atrapar’, 128; /-nu<sup>2</sup>hbe<sup>4</sup>/ ‘frotar:2’, 129; /-tsu<sup>4</sup>/ ‘decir’ 140; /-ŋna<sup>2</sup>ʃhe<sup>23</sup>/ ‘sacar:2’, 143.

### 8.3.6. /3/ potencial

15 raíces en base 3<sup>17</sup> y 11 raíces en base 2<sup>18</sup> tienen el tono /3/ en el aspecto potencial sin que lo tenga en otras formas aspectuales.

A diferencia de /1/ potencial/imperativo, /3/ potencial en raíces monosilábicas no ocurre en imperativo. Cuando el tono /3/ aparece en la base 2 monosilábica, solamente el potencial tiene el tono /3/ y no el imperativo. El Cuadro 8.39 da ejemplos de esto.

Cuadro 8.39: Tono /3/ en potencial y no en imperativo

	‘tender:2’	‘colgar:2’
HAB	hba <sup>23</sup>	hmē <sup>2</sup>
PFV	ki <sup>2</sup> kha <sup>23</sup>	ki <sup>4</sup> khē <sup>2</sup>
POT	k <sup>w</sup> ha <sup>3(4)</sup>	k <sup>w</sup> hē <sup>3(4)</sup>
IMP	tha <sup>23</sup>	thē <sup>2</sup>

Esto no se aplica para las raíces bisilábicas que tienen el patrón /1.3/ en potencial/imperativo, como ‘huir’ y ‘cantar’ en el Cuadro 8.40.

Cuadro 8.40: Patrón /1.3/ en potencial e imperativo

	‘huir:2’	‘cantar:2’
HAB	mi <sup>2</sup> ju <sup>23</sup>	h <sup>n</sup> ta <sup>2</sup>
PFV	tsi <sup>2</sup> ju <sup>23</sup>	ki <sup>4</sup> h <sup>n</sup> ta <sup>2</sup>
POT	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> ju <sup>3(4)</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> h <sup>n</sup> ta <sup>3(4)</sup>
IMP	ti <sup>1</sup> ju <sup>3(4)</sup>	ti <sup>1</sup> h <sup>n</sup> ta <sup>3(4)</sup>

<sup>17</sup>/-ha<sup>2</sup>hja<sup>23</sup>/ ‘acostarse’, 37; /-khē<sup>2</sup>/ ‘fumar’, 63; /-ku<sup>2</sup>ja<sup>2</sup>/ ‘esperar’, 71; /-se<sup>2</sup>/ ‘cantar’, 97; /-tse<sup>2</sup>/ ‘llenarse’, 119; /-tsi<sup>2</sup>/ ‘nacer (bebé)’, 123; /-tsha<sup>3(4)</sup>/ ‘dar’, 124; /-tshē<sup>2</sup>/ ‘venir’, 126; /-tshē<sup>2</sup>/ ‘deber’, 127; /-ju<sup>23</sup>/ ‘hervirse’, 137; /-ʔe<sup>2</sup>hja<sup>23</sup>/ ‘sentarse’, 145; /-ʔi<sup>2</sup>/ ‘beber’, 147; /-ʔo<sup>23</sup>/ ‘moler’, 148; /-ʔo<sup>2</sup>/ ‘fracturarse’, 149; /-ʔi<sup>4</sup>/ ‘llamarse’, 152.

<sup>18</sup>/-ha<sup>23</sup>/ ‘tender’, 1; /-a<sup>2</sup>ku<sup>23</sup>/ ‘mostrar’, 8; /-i<sup>2</sup>ta<sup>4</sup>/ ‘cortar’, 13; /-i<sup>2</sup>ta<sup>23</sup>/ ‘comprar’, 16; /-hē<sup>2</sup>/ ‘colgar’, 22; /-i<sup>2</sup>tha<sup>23</sup>/ ‘pasar’, 45; /-ʔi<sup>23</sup>/ ‘ir’, 55; /-tʃhū<sup>2</sup>/ ‘fumar’, 63; /-i<sup>2</sup>h<sup>n</sup>ta<sup>23</sup>/ ‘buscar’, 78; /-i<sup>2</sup>ju<sup>23</sup>/ ‘huir’, 80; /-h<sup>n</sup>ta<sup>2</sup>/ ‘cantar’, 97.

## 8.4. Otros patrones morfómicos en la morfología verbal

En esta sección, hablaré de los demás patrones morfómicos en la morfología verbal. Las formas de pasado, progresivo y optativo seleccionan el tema del habitual (§8.4.1). Las segundas raíces verbales en verbos compuestos tienen el tema del potencial (§8.4.2). La raíz verbal después de un prefijo derivativo, específicamente el causativo o el andativo, tienen el tema del habitual (§8.4.3). En algunos pares incoativo-causativos (en el sentido de Haspelmath 1993), el verbo impersonal tiene el mismo tema que la base 2 del verbo personal correspondiente (§8.4.4).

### 8.4.1. Pasado, progresivo y optativo: habitual

Dentro de los valores de aspecto/modo que se expresan con los prefijos (§1.6.1.3), el pasado (8.8d), el progresivo (8.8e) y el optativo (8.8f) se forman a partir del tema del habitual y con el prefijo correspondiente de cada categoría.<sup>19</sup>

(8.8)	a. <i>mari</i> 'mã <sup>2</sup> ri <sup>2</sup> m-ã <sup>2</sup> =ri <sup>2</sup> HAB-aprender=B2SG 'aprendes'	c. <i>kwǎnri</i> 'k <sup>w</sup> ã <sup>13</sup> ri <sup>2</sup> k <sup>w</sup> -ã <sup>13</sup> =ri <sup>2</sup> POT-POT:aprender=B2SG 'aprenderás'	e. <i>thimári</i> thi <sup>2</sup> 'mã <sup>4</sup> ri <sup>2</sup> thi <sup>2(4)</sup> -m-ã <sup>2</sup> =ri <sup>2</sup> PROG-HAB-aprender=B2SG 'estás aprendien- do'
	b. <i>kwánri</i> 'k <sup>w</sup> ã <sup>4</sup> ri <sup>2</sup> k <sup>w</sup> -ã <sup>4</sup> =ri <sup>2</sup> PFV-PFV:aprender=B2SG 'aprendiste'	d. <i>kamari</i> ka <sup>2</sup> 'mã <sup>2</sup> ri <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> -m-ã <sup>2</sup> =ri <sup>2</sup> PSD-HAB-aprender=B2SG 'aprendiste'	f. <i>ngatjamari</i> ᵐka <sup>2</sup> tha <sup>2</sup> 'mã <sup>2</sup> ri <sup>2</sup> ᵐka <sup>2</sup> tha <sup>2</sup> -m-ã <sup>2</sup> =ri <sup>2</sup> OPT-HAB-aprender=B2SG 'que aprendas'

<sup>19</sup>Un análisis alternativo sería analizar el tema para la forma habitual como el tema neutro que se interpreta como aspecto habitual por defecto, (Pike 1948; Jamieson 1976, 1982). Sin embargo, este análisis no explica por qué el progresivo no se forma a partir del tema con /k-/ participial, como es el caso de los otros prefijos de origen verbal.

#### 8.4.2. Raíces verbales como segundo elemento: potencial

Un verbo compuesto en mazateco puede tener una raíz adjetival, nominal, posicional o verbal como segundo elemento (cf. Pike 1948: 107). Cuando una raíz verbal aparece como un segundo elemento de verbos compuestos, ocurre con el tono de la forma potencial. Es decir, las segundas raíces y el aspecto potencial forman un patrón morfómico de la alternancia tonal aspectual. En el ejemplo de abajo, la raíz ‘fracturarse’ como segunda raíz verbal (8.9) aparece con el tono potencial (8.10a) y no en habitual (8.10b).

(8.9) *kjet'oré*  
 khe<sup>2</sup>tʔo<sup>2</sup>re<sup>42</sup>  
 khē<sup>2</sup>+t-ʔo<sup>3(4)</sup>=re<sup>1</sup>  
 HAB:jalar+EP-POT:fracturarse=B3  
 ‘le fractura’

(8.10)	a. <i>k'oré</i> 'kʔo <sup>2</sup> re <sup>42</sup> k <sup>w</sup> -ʔo <sup>3(4)</sup> =re <sup>1</sup> POT-POT:fracturarse=B3 ‘se fracturará’	b. <i>'borè</i> 'ʔbo <sup>2</sup> re <sup>1</sup> b-ʔo <sup>2</sup> =re <sup>1</sup> HAB-fracturarse=B3 ‘se fractura’
--------	---	---

#### 8.4.3. Causativo y andativo: habitual y base personal variable

A diferencia de segundas raíces verbales, la raíz verbal después de un prefijo derivativo tiene el tono del aspecto habitual. Es decir, la alternancia tonal en la raíz verbal puede ser un diagnóstico para reconocer si el elemento anterior es una raíz o un prefijo. En los ejemplos de abajo, el tono de (8.11a) y (8.11b), sin importar el aspecto en que esté el verbo, es igual que el verbo no derivado en habitual (8.12a) y no en potencial (8.12b).

- (8.11) a. *sik'ö*  
 si<sup>1</sup>kʔo<sup>23</sup>  
 si<sup>1</sup>-k-ʔo<sup>23</sup>  
 POT:CAUS-PTP-moler  
 ‘hará (a alguien) moler’
- b. *kwèk'ö*  
 k<sup>w</sup>e<sup>1</sup>kʔo<sup>23</sup>  
 k<sup>w</sup>-e<sup>1</sup>-k-ʔo<sup>23</sup>  
 POT-AND-PTP-moler  
 ‘irá a moler’
- (8.12) a. *'bö*  
 'ʔbo<sup>23</sup>  
 b-'o<sup>23</sup>  
 HAB-moler  
 ‘muele’
- b. *k'ō*  
 'kʔo<sup>3</sup>  
 k<sup>w</sup>-ʔo<sup>3(4)</sup>  
 POT-POT:moler  
 ‘molerá’

En cuanto a la selección de base personal, el causativo muestra dos comportamientos distintos de acuerdo al contexto gramatical. Si la raíz verbal es intransitiva, como es el caso de la raíz /-i<sup>2</sup>se<sup>3(4)</sup>/ ‘levantarse’ y el verbo con causativo /-tsi<sup>2(4)</sup>-k-i<sup>2</sup>se<sup>3(4)</sup>/ ‘levantar’ en (8.13), la raíz sufre alternancias por base personal de acuerdo a la persona del verbo.

- (8.13) *nikisétjën*  
 ni<sup>2</sup>ki<sup>2</sup>se<sup>4</sup>thē<sup>13</sup>  
 ni<sup>2</sup>-k-i<sup>2</sup>se<sup>4</sup>+thē<sup>1</sup>-<sup>3</sup>=i  
 HAB:CAUS:2-PTP-levantarse:2+P:?-PAH=2SG  
 ‘levantas’

Sin embargo, si la raíz es transitiva, como en los siguientes ejemplos, la raíz siempre aparece en la base 3, sin importar el causante o el causado. (8.14a) tiene el causante en segunda persona y (8.14b) el causado; sin embargo, la raíz verbal aparece en la base 3 (8.14c) y no en la 2 (8.14d).

- (8.14) a. *nikjine*  
 ni<sup>2</sup>khi<sup>2</sup>nē<sup>2</sup>  
 ni<sup>2</sup>-khi<sup>2</sup>nē<sup>2</sup>  
 HAB:CAUS:2-comer  
 ‘haces comer’
- b. *tsikjineri*  
 tsi<sup>2</sup>khi<sup>4</sup>nē<sup>2</sup>ri<sup>2</sup>  
 tsi<sup>2(4)</sup>-khi<sup>2</sup>nē<sup>2</sup>=ri<sup>2</sup>  
 HAB:CAUS-comer=3/2s  
 ‘te hace comer’
- c. *kjine /khi<sup>2</sup>nē<sup>2</sup>/*  
 ‘come’
- d. *chine /tci<sup>2</sup>nē<sup>2</sup>/*  
 ‘comes’

Por otro lado, con el andativo, la raíz verbal sufre alternancia por base personal de acuerdo a la persona del verbo. En los siguientes ejemplos, tanto el prefijo andativo como la raíz verbal sufren alternancias por persona.

- (8.15) a. *'mijnday*  
 ʔmi<sup>4</sup>h<sup>n</sup>te<sup>2</sup>  
 m-ʔi<sup>4</sup>-h<sup>n</sup>ta<sup>2</sup>=i  
 HAB-AND:2-cantar:2=2SG  
 'vas (a otro lugar) a cantar'
- b. *fise*  
 hbi<sup>4</sup>se<sup>2</sup>  
 b-hi<sup>4</sup>-se<sup>2</sup>  
 HAB-AND-cantar  
 'va (a otro lugar) a cantar'

#### 8.4.4. Impersonal o indefinido: base 2

El verbo impersonal tiende a ser sincrético con la base 2 del verbo personal correspondiente (Cuadro 8.41).

Cuadro 8.41: Base 2 e impersonal

	IMPS		1	2	3
'HAB:verse'	ʔja <sup>23</sup>	'HAB:ver'	ʔbe <sup>23</sup>	ʔja <sup>23</sup>	be <sup>24</sup>
'HAB:cantarse'	h <sup>n</sup> ta <sup>2</sup>	'HAB:cantar'	se <sup>2</sup>	h <sup>n</sup> ta <sup>2</sup>	se <sup>2</sup>
'HAB:romperse'	ba <sup>2</sup> khã <sup>23</sup>	'HAB:romper'	ba <sup>2</sup> khã <sup>23</sup>	ba <sup>2</sup> khã <sup>23</sup>	ba <sup>2</sup> khã <sup>3(4)</sup>

En la mayoría de estos casos, las formas son idénticas a través de diferentes formas aspectuales. Sin embargo, en algunos casos, el verbo impersonal y la base 2 del verbo personal seleccionan diferentes prefijos del perfectivo, como muestra el Cuadro 8.42.

Cuadro 8.42: Base 2 e impersonal

	'romper:2'	'romperse'
HAB	ba <sup>2</sup> khã <sup>23</sup>	ba <sup>2</sup> khã <sup>23</sup>
PFV	ki <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> khã <sup>23</sup>	tsa <sup>2</sup> khã <sup>23</sup>
POT	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> khã <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> khã <sup>2</sup>
IMP	ta <sup>1</sup> khã <sup>2</sup>	–

ado lo cual, analizo que la relación entre el verbo impersonal y la base 2 es una derivación, más que una flexión, puesto que el verbo impersonal no siempre está disponible para cada verbo personal y viceversa.

Por otro lado, Pike (1948: 149-150) analiza la formación segmental de la base 2 en relación con las bases 1 y 3 como “supletiva, posiblemente derivada de un elemento transitivizador fusionado” (“*suppletive stems, possibly derived from a fused transitivizing element*”) pero no explica por qué le llama “transitivizador”. Aparentemente Pike no notó la relación morfológica entre la base 2 y el verbo impersonal. Por el lado de Jamieson (1976: 98-99), llama al verbo impersonal “tercera persona indefinida” y lo trata como flexión irregular. Sin embargo, Jamieson parece tampoco notar la relación entre la base 2 y el verbo impersonal, aunque los datos en Jamieson (1976: 99), en específico ‘gritar’ (*‘yell’*) y ‘recoger’ (*‘gather’*), sugieren que los verbos impersonales son sincréticos con la base 2.

## **8.5. Resumen y discusiones**

En este capítulo describí los mecanismos de algunas alternancias por persona/número y aspecto. En §8.2, presenté un panorama de las alternancias por persona e introduje la noción del patrón morfómico de persona/número como “bases personales”. Reconocer las bases personales es indispensable, porque es fundamental para analizar las alternancias por aspecto (§8.3). Por ejemplo, la base 1 no sufre alternancias por aspecto con la excepción del verbo /-hi<sup>4</sup>/ ‘ir’, y la alternancia del tono /3/ en habitual solamente ocurre con los verbos de la clase 3. Además, reconocer las bases personales y aspectuales es el primer paso para

analizar la derivación verbal (§8.4); la raíz verbal con el andativo o el causativo siempre aparece en la forma habitual, aunque el verbo esté en otros aspectos.

En esta sección, a modo de resumen, discutiré algunos de los temas más generales que no pude tratar en las secciones anteriores. §8.5.1 es sobre las interacciones entre las alternancias. §8.5.2 cuestiona los modelos de flexión para el mazateco que se han planteado en los estudios previos.

### **8.5.1. Conflicto entre las alternancias**

En §8.3.1.3, examiné la interacción entre las alternancias por persona y aquellas por aspecto. Además de esos dos tipos de alternancias, hay otras alternancias, incluyendo el alomorfo con /4/ de los prefijos y las raíces ligadas (§7.7) los cuales pueden tener lugar dentro de una sola sílaba

Una cuestión sería elaborar un modelo que explique cuáles alternancias se efectúan cuando éstas tienen el mismo locus. Un caso es el alomorfo con tono /4/ de raíces ligadas con el causativo con el tono /3/ habitual y /1/ potencial/imperativo. Etimológicamente, /-ʔe<sup>3(4)</sup>+/ ‘meter’ y /tʂi<sup>2(4)</sup>-/ ‘CAUS’ en tercera persona en habitual tienen el tono /3/, como indican las formas correspondientes /b-e<sup>2</sup>ʔe<sup>3(4)</sup>/ ‘HAB-meter’ y /tʂɛ<sup>2</sup>ʔɛ<sup>3(4)</sup>/ ‘HAB:hacer’. Ahora, este tono se debe al tono /3<sup>(4)</sup>/ habitual que analicé como una alternancia en §8.3.2, como indican las demás formas aspectuales. Esto implica que el efecto de la alomorfía con tono /4/ sobreescribe el efecto del tono /3/ habitual. Por otro lado, el /1/ potencial/imperativo sobreescribe tanto el efecto del alomorfo con tono /4/ como el alomorfo con /3/. Una manera de describir estas interacciones es con la postulación de un orden de procesos,

según el cual primero se deriva el /3/ habitual, después el alomorfo /4/ y al final las alternancias en potencial, los posteriores reemplazando el efecto de los anteriores. Esto puede tener análisis alternativos, por ejemplo, postular una jerarquía de sustitución de tonos u otros tipos de restricciones.

### **8.5.2. Modelos de flexión verbal en mazateco**

Ahora, resumiré mi descripción de la marcación de persona/número y aspecto/modo en el mazateco de Ayautla, revisaré los estudios previos y al final compararé mi descripción con los estudios previos.

En el mazateco de Ayautla, las estrategias para marcar la persona y el número varían dependiendo de la clase verbal morfosintáctica a la que pertenece cada verbo. Los verbos de las clases B o C indican la persona solamente a través de los enclíticos de persona/número (§1.6.1.2), mientras que los verbos de la clase A involucran, además de los enclíticos, una serie de alternancias que ocurren a nivel raíz (§8.2). Las alternancias a nivel raíz incluyen el supletivismo fuerte y tres tipos de supletivismo débil: uno de la consonante en la primera sílaba, uno del tono y el otro de la estructura silábica (§8.2.1). Estas alternancias distinguen tres “bases personales” para seis valores de persona/número, y combinando todas las alternancias, al menos hay 71 patrones dentro de los 78 verbos de la clase A, en la muestra, para formar las tres bases personales, lo cual haría poco económico establecer las clases flexivas de raíces en esta lengua. En los verbos compuestos, cada raíz verbal de la clase A compuesta, así como los prefijos que provienen de raíz verbal, sufre alternancias independientemente de las demás raíces o prefijos.

Este hecho aumenta desmesuradamente el número de patrones a nivel lexema, lo cual también haría no muy elegante el esfuerzo de postular clases flexivas.

La marcación de aspecto conlleva, además de los prefijos segmentales (§1.6.1.3), las alternancias tonales, tanto apotónicas como prefijales que suman 81 patrones dentro de los 138 verbos dinámicos de la muestra (§8.3.1.2). Las alternancias tienen como locus cada base personal, y en cuanto al patrón de alternancias por aspecto, no hay relación directa entre las bases personales de una misma raíz verbal (§8.3.1.3). En los verbos compuestos y derivados, la primera raíz verbal o los prefijos derivativos provenientes de raíces verbales, sufren las alternancias por aspecto, mientras los demás elementos seleccionan una forma fija de acuerdo al patrón morfómico (§8.4).

La raíz ligada /-ʔe<sup>3(4)</sup>+/ ‘meter’ y el prefijo causativo /tʃi<sup>2(4)</sup>-/ muestran patrones arbitrarios de sandhi interno en los verbos complejos a partir de ellos, lo cual implica que en esos casos en específico las alternancias se tienen que analizar a nivel lexema (§8.2.3.2).

Ahora, revisaré dos grupos de descripciones: Kenneth Pike (1948: 95-165) sobre la variedad de Huautla y Carole Jamieson (1976, 1982) sobre la de Chiquihuitlán.

Pike (1948: 149-156) describe que las bases personales se obtienen por supletivismo sin describir los detalles. Además, es el primer y único estudio previo del mazateco que describe las alternancias múltiples en los verbos compuestos (Pike 1948: 95, 161-162).<sup>20</sup> Su descripción de la marcación de aspecto es corta e

---

<sup>20</sup>Sobre el popoloca, Kalstrom Dolson et al. (1995: 369), sobre la variedad de Atzingo, y

incompleta; su análisis postula /b-/ ‘HAB’ como parte del tema verbal y también postula para el aspecto potencial (“*imperfective*” en el original) un solo prefijo /k<sup>w</sup>i<sup>1</sup>-/ y varias reglas que afectan al tema de manera impredecible (Pike 1948: 147-148). Las raíces posicionales (“*directional adverbs*” en el original) en Huautla sufren alternancias por persona (cf. Pike 1948: 162), al igual que en popoloca y no como la variedad de Ayautla; en los demás puntos, esta clase de raíz muestra las mismas propiedades en las dos variedades.

Por su parte, C. Jamieson (1976, 1982) analiza la flexión por persona y aspecto como un sistema conglomerado. Postula dos tipos de clases flexivas: el de los “formativos temáticos” (“*stem formative*”) y el de los patrones tonales en el aspecto habitual (“*neutral*” en el original). Los formativos temáticos consisten en 18 combinaciones de cuatro prefijos (1/3 habitual, 1/3 potencial, 2 habitual y 2 potencial); cada prefijo consiste en una sílaba sin especificar el tono. Según su análisis, los patrones de alternancia tonal por aspecto son predecibles a partir de los formativos. Sin embargo, veo varios problemas metodológicos en su análisis. Primero, Jamieson excluye de su análisis los verbos “irregulares”, los cuales comprenden 12 de los 99 verbos (Jamieson 1976: 92), así como los verbos monosilábicos que “carecen de formativos temáticos” (Jamieson 1982: 146), ya que esos verbos no se pueden analizar bajo su marco.<sup>21</sup> Es decir, Jamieson solamente analizó los verbos compuestos basados en 18 raíces verbales. Segundo, Jamieson disocia los tonos

---

Nakamoto (2016: §5.3.3), sobre la de Temalacayuca, han señalado independientemente que en los verbos compuestos cada raíz compuesta sufre alternancias independientemente de las demás.

<sup>21</sup>A diferencia de su artículo anterior (Jamieson 1976), Jamieson (1982) no indica el tamaño de su base de datos.

de los “formativos temáticos” sin tener en cuenta la posibilidad de que cada uno de esos “formativos” tenga su propio tono léxico; consecuentemente, no explica si hay alguna relación entre los formativos y los patrones tonales en el aspecto habitual. Tercero, toma los “formativos temáticos” como unidades no analizables y analiza el exponente de aspecto como sustitución de los “formativos”. Sin embargo, todos los pares de habitual y potencial comparten la vocal y la consonante glotal,<sup>22</sup> y hay exponentes regulares de aspecto, como /b-/ para el habitual y /k<sup>w</sup>-, /s-, /sk-/ o espirantización para el potencial, los cuales habrían podido ser segmentados. Por lo tanto, el estudio de Jamieson (1976) no es comparable directamente con la descripción de Huautla hasta examinar cada uno de los “formativos” en Chiquihuitlán. Por otro lado, Jamieson (1982: 151) reporta comportamientos de las raíces posicionales (“sufijos direccionales”) que divergen bastante de Huautla o Ayautla, los cuales no atribuyo al modelo de descripción sino a la variación dialectal. Los estudios posteriores, de los cuales retomo dos, son reinterpretaciones de Pike y Jamieson. Ninguno de ellos menciona las raíces posicionales.

Baerman (2013: §4.2) resume a Pike (1948) y presupone que la flexión de persona y aspecto en Huautla consiste en (i) los “verbos ligeros” que indican la persona/número y el aspecto por supletivismo y (ii) los “sufijos pronominales”. Por otro lado, resume a Jamieson (1982) y analiza que la variedad de Chiquihuitlán innovó el sistema de Huautla por (i) reducir y generalizar los patrones tonales en habitual a través de diferentes lexemas (i.e. eliminando el supletivismo por

---

<sup>22</sup>Esta última cuando la consonante glotal no sea la única consonante, es decir, que no sea la <h> que corresponde a /kh/ en Ayautla.

persona que Pike describe para Huautla), y por (ii) reanalizar y morfolo­gizar las alternancias tonales en aspecto potencial, haciendo esta alternancia una propiedad de los “formativos temáticos”.

Este estudio es una muy buena síntesis de Jamieson (1982), y logra situarlo en la tipología de las interacciones entre las clases flexivas. Sin embargo, como se basa totalmente en la descripción de Jamieson, hereda los mismos problemas metodológicos y analíticos. Por ejemplo, su resumen de la flexión verbal en Huautla solamente corresponde a los verbos compuestos con un componente dependiente que no flexiona. Esto se debe probablemente a que el autor resume a Pike (1948) a manera de Jamieson (1982: 163-165). Además, su suposición sobre la correspondencia tonal no es adecuada. Baerman (2013) utiliza /k<sup>w</sup>ʔe<sup>12</sup>/ ‘daré a luz; pondré huevos’ en Huautla y su cognado /k<sup>w</sup>e<sup>2</sup>-/~k<sup>w</sup>e<sup>4</sup>-/ del “formativo” en Chiquihuitlán como un ejemplo de que no hay una correspondencia regular entre /1/ en Huautla y /1/ en Chiquihuitlán. Sin embargo, (i) ese análisis presupone que /12/ tiene el tono /1/ como primitivo tonal que el autor no fundamentó en otro lugar, mientras (ii) una parte del tono /12/ en Huautla sí corresponde regularmente al tono /3(3)/ (tono /3/ en aislamiento con un tono /3/ flotante) en Chiquihuitlán, el cual muestra inconsistencias de datos entre mis datos y los de su diccionario (Jamieson 1996).<sup>23</sup>

Léonard y Fulcrand (2016: 167), a diferencia de Baerman (2013), retoman a Pike (1948) y a Jamieson (1982) como diferentes modelos de flexión sobre

---

<sup>23</sup>Por ejemplo, /ka<sup>1</sup>ni<sup>1</sup>ɲã<sup>3</sup>/ ‘arroyo’ en mi nota de campo aparece como si fuera /ka<sup>1</sup>ni<sup>1</sup>ɲã<sup>4</sup>/ (<caniña>... [4-4-1] en el original; p. 5) en su diccionario. También se ha atestiguado un caso inverso: /k<sup>w</sup>a<sup>1</sup>rku<sup>4</sup>/ ‘tanto’ en mi nota de campo aparece como si fuera /k<sup>w</sup>a<sup>1</sup>rku<sup>3</sup>/ (<cuarcu>... [4-2]; p. 13) en su diccionario.

básicamente el mismo sistema, para poder manejar la variación dialectal bajo el mismo marco analítico. Tras una comparación, los autores descartan el análisis de Pike (1948) porque (i) la semántica de verbos compuestos es a veces opaca y (ii) ellos prefieren manejar las idiosincrasias como clases flexivas más que como la propiedad de cada “preverbo”. Después presentan un resumen de la fusión vocálica y la coalescencia tonal en los verbos ya descritos en Pike (1948), la divergencia de sus datos con los de Pike (1948), y al final proponen unas reglas morfológicas para analizar las alternancias de persona y aspecto basándose en un par de preverbos.

Su estudio tiene el fuerte de haber recopilado sus propios datos de variedades no estudiadas. Sin embargo, al parecer, ellos heredaron los mismos problemas analíticos de Jamieson (1982) y lo aplicaron para Huautla sin examinar los análisis de Pike (1948); específicamente, retomaron solamente los verbos compuestos con un componente dependiente que no se flexiona. Sus reglas morfofonológicas, entonces, fueron deducidas a partir de un par de raíces verbales. Además, su método para determinar el tono no es adecuado. Según Léonard y Fulcrand (2016: 172), “[t]one values were attributed according to a set of phonological principles, but the final decision was taken according to  $f_0$  values observed on Praat” y afirman que “*there is no discrete difference*” entre el tono /2/ y /3/ (p. 171). El tono, al igual que cualquier otra expresión émica del lenguaje humano, es categórico. Esto implica que los autores no pudieron aprovechar la intuición categórica de los hablantes nativos de la lengua para determinarlo, por lo cual cuestiono la calidad de sus datos.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup>Al parecer, ésta fue una de sus justificaciones para presentar nuevos datos de Huautla. Además de esto, Léonard y Fulcrand (2016: 171) declaran que K. Pike no tomó en cuenta la variación

Dicho lo anterior, aquí haré una comparación de los modelos de descripción. Aparte de las raíces posicionales que muestran una variación dialectal marcada, me reservo el evaluar si la diferencia se debe al modelo o a la variación dialectal. En cuanto a la marcación de persona, K. Pike (1948: 95-165) y este estudio son los únicos estudios que proponen analizar las alternancias por persona a nivel raíz. El análisis de Jamieson no fue hecho a partir de raíces verbales, por lo cual no se puede comparar con el de Pike o con éste. Crear una lista de raíces verbales en Chiquihuitlán (y en otras variedades) sería importante para evaluar su estudio. De la marcación de aspecto, ninguno de estos estudios previos ha segmentado prefijos que terminen o consistan en consonante; tampoco ha habido discusiones sobre diferentes tipos de alternancias tonales, es decir, que si son alternancias internas al morfema (apotonía) o concatenativas (prefijos tonales).

---

idiolectal “[f]or the sake of ergonomic description of the data made available to him”, sin embargo, hay al menos dos datos que sugieren lo contrario: (i) Pike (1948: 122-124) incluye una comparación de dos idiolectos y sus observaciones, y (ii) en cuanto al paradigma de los enclíticos *portmanteau* de objeto/sujeto que involucra a 1EX, Pike (1948: 125) proporciona un paradigma innovador con formas monosilábicas mientras su hermana Pike (1967: 328) proporciona un paradigma conservador con formas bisilábicas, incluyendo así sus observaciones sobre la variación intradialectal.

## **Capítulo 9 Alternancias tonales en el resto del léxico**

Este capítulo es una recolección de las alternancias tonales morfofonológicas que no se pueden generalizar más allá de cada subclase léxica, y que tampoco se encuentran entre los verbos. Las alternancias dentro de la morfología verbal fueron descritos en el capítulo anterior. Por lo tanto aquí encontrará el lector las descripciones y los análisis de: la alternancia tonal en los sustantivos que seleccionan la serie A para indicar el poseedor (§9.1), la alternancia tonal en algunos términos de parentesco que muestra la diferencia entre la forma poseída y no poseída (§9.2), algunos sustantivos que tienen diferentes alomorfos como palabra independiente y como el primer componente de una palabra compuesta (§9.3), el templete tonal de los numerales y de las palabras complejas derivadas basadas en los numerales (§9.4), dos términos de color, ‘blanco’ y ‘verde’, con comportamientos tonales particulares (§9.5), y los términos interrogativos y negativos que están relacionados derivativamente con otras palabras (§9.6).

### **9.1. Dos bases de los sustantivos inalienables**

Los sustantivos en mazateco se dividen en dos clases de acuerdo a la serie pronominal por la cual están subcategorizados (§1.6.2). La primera es una clase cerrada que incluye algunas partes del cuerpo y algunos términos de parentesco, y la

segunda es una clase abierta que contiene los demás sustantivos, incluyendo los préstamos. A los del primer grupo llamaré “sustantivos inalienables” y los trataré aquí.<sup>1</sup>

Los sustantivos inalienables comparten dos comportamientos gramaticales. Primero, ellos están subcategorizados por la serie A para indicar el poseedor, a diferencia de la mayoría de los sustantivos que seleccionan la serie POS. Segundo, estos sustantivos, incluso en tercera persona, no tienen /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’ que ocurre al final de una frase nominal (§7.3.1).

La marcación del poseedor de estos sustantivos tiene dos exponentes. Primero son los enclíticos de la serie A. Segundo es el supletivismo débil de la base que normalmente involucra alternancias segmentales y tonales. Según este supletivismo, la tercera persona tiene una base, mientras que los demás valores de persona/número tienen otra base (“base PAH”). El siguiente ejemplo contrasta un sustantivo inalienable en tercera persona (9.1a) con uno en segunda persona singular (9.1b); las dos formas tienen diferentes bases, tanto segmentales como tonales, y en la segunda se le agrega el enclítico de 2SG de la serie A.

- |          |   |    |  |
|----------|---|----|--|
| (9.1) a. | <i>ntsjä</i><br><sup>n</sup> tsha <sup>23</sup><br><sup>n</sup> tsha <sup>23</sup><br>mano<br>‘su mano’ | b. | <i>ndzǎy</i><br><sup>n</sup> tse <sup>24</sup><br><sup>n</sup> tša <sup>24</sup> =i<br>mano:PAH=2SG<br>‘tu mano’ |
|----------|---|----|--|

El Cuadro 9.1 es la lista de los sustantivos inalienables no compuestos en el mazateco de Ayautla.<sup>2</sup> Los primeros 14 son partes del cuerpo y los últimos tres son

<sup>1</sup>Pike (1948: 104-106) los llama “*personal nouns*”.

<sup>2</sup>Los sustantivos compuestos que involucran estos términos como el último componente muestran las mismas propiedades al flexionarse.

términos de parentesco. Mostré en las primeras tres columnas las formas en 1SG, 2SG y 3. Las formas de 1SG y 2SG, además de 1EX, 1IN y 2PL que no mostré aquí, se basan en la base PAH que presento en la cuarta columna; ésta fue deducida a partir de las formas atestiguadas restando los efectos de la fusión vocálica (§3.1.1.2) y la coalescencia tonal (§5.2), puesto que la base PAH no se atestigua como tal. No atribuyo estas alternancias a los enclíticos de la serie A, porque si así postulara, éstos serían los únicos casos en los cuales los enclíticos pronominales afectan los segmentos y/o los tonos del anfitrión.

Cuadro 9.1: Sustantivos inalienables

1SG	2SG	(base PAH)	3	glosa
ka <sup>2</sup> k <sup>w</sup> ã <sup>42</sup>	ka <sup>2</sup> k <sup>w</sup> ĩ <sup>4</sup>	(ka <sup>2</sup> kũ <sup>4</sup> )	ka <sup>2</sup> kũ <sup>2</sup>	sentimiento, voluntad
k <sup>w</sup> a <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>4</sup>	(ku <sup>4</sup> )	ku <sup>1</sup>	cabeza
<sup>n</sup> te <sup>1</sup> thã <sup>42</sup>	<sup>n</sup> te <sup>1</sup> thĩ <sup>4</sup>	( <sup>n</sup> te <sup>1</sup> thũ <sup>4</sup> )	<sup>n</sup> te <sup>1</sup> thũ <sup>1</sup>	nariz
<sup>n</sup> te <sup>1</sup> ʔnã <sup>42</sup>	<sup>n</sup> te <sup>1</sup> ʔnĩ <sup>4</sup>	( <sup>n</sup> te <sup>1</sup> ʔnũ <sup>4</sup> )	<sup>n</sup> te <sup>1</sup> ʔnũ <sup>1</sup>	diente
<sup>n</sup> tsa <sup>1</sup> k <sup>w</sup> a <sup>42</sup>	<sup>n</sup> tsa <sup>1</sup> k <sup>w</sup> i <sup>4</sup>	( <sup>n</sup> tsa <sup>1</sup> ku <sup>4</sup> )	<sup>n</sup> tsa <sup>1</sup> ku <sup>1</sup>	pie
ʔka <sup>1n</sup> tsʔa <sup>42</sup>	ʔka <sup>1n</sup> tsʔaj <sup>4</sup>	(ʔka <sup>1n</sup> tsʔa <sup>4</sup> )	ʔka <sup>1</sup> tsʔa <sup>1</sup>	estómago
ʔki <sup>2</sup> sǰã <sup>42</sup>	ʔki <sup>2</sup> sǰĩ <sup>4</sup>	(ʔki <sup>2</sup> sǰĩ <sup>4</sup> )	ʔki <sup>2</sup> sǰĩ <sup>2</sup>	cuello
ʔki <sup>2</sup> tshǰã <sup>32</sup>	ʔki <sup>2</sup> tshǰĩ <sup>3</sup>	(ʔki <sup>2</sup> tshǰĩ <sup>3(4)</sup> )	ʔki <sup>2</sup> tshǰĩ <sup>2</sup>	axila
ʔki <sup>2</sup> ʔba <sup>42</sup>	ʔki <sup>2</sup> ʔbaj <sup>4</sup>	(ʔki <sup>2</sup> ʔba <sup>4</sup> )	ʔki <sup>2</sup> ʔba <sup>2</sup>	barbilla
<sup>n</sup> tsa <sup>242</sup>	<sup>n</sup> tsɛ <sup>24</sup>	( <sup>n</sup> tsa <sup>24</sup> )	<sup>n</sup> tsha <sup>23</sup>	mano
ʔã <sup>2</sup> hã <sup>42</sup>	ʔẽ <sup>2</sup> hẽ <sup>4</sup>	(ʔõ <sup>2</sup> hõ <sup>4</sup> )	ʔõ <sup>2</sup> hõ <sup>23</sup>	oreja
sthǰã <sup>32</sup>	sthǰĩ <sup>3</sup>	(sthǰĩ <sup>3(4)</sup> )	sthǰĩ <sup>23</sup>	frente
<sup>n</sup> tsu <sup>1</sup> ʔba <sup>32</sup>	<sup>n</sup> tsu <sup>1</sup> ʔbaj <sup>3</sup>	( <sup>n</sup> tsu <sup>1</sup> ʔba <sup>3(4)</sup> )	tsʔa <sup>23</sup>	boca
ʃk <sup>w</sup> ã <sup>42</sup>	ʃk <sup>w</sup> ĩ <sup>4</sup>	(ʃkũ <sup>4</sup> )	ʃkũ <sup>1</sup>	ojo
<sup>n</sup> ti <sup>2</sup> ʔha <sup>21</sup>	<sup>n</sup> ti <sup>2</sup> ʔhaj <sup>2</sup>	( <sup>n</sup> ti <sup>2</sup> ʔha <sup>2</sup> )	<sup>n</sup> ti <sup>2</sup> ʔha <sup>2</sup>	hermana
<sup>n</sup> tsʔja <sup>32</sup>	<sup>n</sup> tsʔe <sup>3</sup>	( <sup>n</sup> tsʔe <sup>3(4)</sup> )	<sup>n</sup> tsʔe <sup>1</sup>	hermano
ɛi <sup>2</sup> ʔkja <sup>121</sup>	ɛi <sup>2</sup> ʔki <sup>12</sup>	(ɛi <sup>2</sup> ʔki <sup>12</sup> )	ɛi <sup>3</sup> ʔkhĩ <sup>3(4)</sup>	familia

Estos términos, excepto ‘hermana’, involucran alternancia tonal. Con la excep-

ción de ‘familia’, el cambio sucede solo en la última sílaba<sup>3</sup> y de manera que el tono de la base PAH sea más alta; más específicamente, /24/, /3<sup>(4)</sup>/ o /4/.

## 9.2. Términos de parentesco

Varios de los términos de parentesco que están subcategorizados por la clase abierta, es decir, que indican el poseedor con la serie POS, tienen dos bases que difieren en sus tonos de acuerdo al estado poseído/no poseído. El Cuadro 9.2 enlista los términos que he identificado con esta alternancia tonal. Tampoco la atribuyo a los enclíticos pronominales, por no poder generalizarse a los demás sustantivos; solamente un grupo seleccionado de sustantivos tiene esta distinción. La primera forma es la forma no poseída y la segunda es la poseída por tercera persona con /=re<sup>1</sup>/ ‘POS3’. A veces la glosa de la forma no poseída no coincide con la de la poseída.

Cuadro 9.2: Términos de parentesco con alternancia tonal por estado de posesión

no poseído	glosa n.p.	poseído	glosa p.
tsi <sup>2</sup> nĩ <sup>3(4)</sup>	tío	tsi <sup>2</sup> nĩ <sup>23</sup> =re <sup>1</sup>	su tío
<sup>n</sup> tɕu <sup>2</sup> k <sup>w</sup> hã <sup>3(4)</sup>	tía	<sup>n</sup> tɕu <sup>2</sup> k <sup>w</sup> hã <sup>23</sup> =re <sup>1</sup>	su tía
ɕĩ <sup>1</sup> ʔĩ <sup>3(4)</sup>	hombre	ɕĩ <sup>1</sup> ʔĩ <sup>23</sup> =re <sup>1</sup>	su esposo
nɛ̃ <sup>1</sup> ʔɛ̃ <sup>3(4)</sup>	señor	nɛ̃ <sup>1</sup> ʔɛ̃ <sup>23</sup> =re <sup>1</sup>	su padre
nã <sup>13(4)</sup>	señora	nã <sup>12</sup> =re <sup>1</sup>	su madre
pa <sup>4</sup>	papá	pa <sup>24</sup> =re <sup>1</sup>	su papá
mã <sup>4</sup>	mamá	mã <sup>24</sup> =re <sup>1</sup>	su mamá

En esta alternancia tonal, el tono de la forma no poseída y la poseída muestra la correspondencia de uno a uno; examinando los primeros cuatro sustantivos, /3/ de

<sup>3</sup>Este hecho refuerza la idea de que la secuencia /3-3/ es un solo patrón tonal asignado en dos sílabas (§4.4.3.1).

la no poseída corresponde a /23/ de la poseída; de igual manera, /4/ corresponde a /24/ en los últimos dos. En cuanto a la palabra ‘señora; madre’, analicé en §4.1.3.3 que la alternancia de /13/ a /12/ involucra los mismos primitivos tonales que de /1.3/ a /1.23/ y la empleé como un argumento a favor de analizar /12/ como una melodía tonal con dos primitivos tonales; es una fuente del tono /12/, un tono léxico marginal en esta lengua (§4.1.3.2).

La productividad de esta alternancia es desconocida, debido a que se aplica a un grupo muy específico de sustantivos; sin embargo, es notable que la alternancia ha incorporado *má* /mã<sup>4</sup>/ ‘mamá’ y *pá* /pa<sup>4</sup>/ ‘papá’, los cuales parecen ser préstamos relativamente recientes.

Esta alternancia no tiene efecto cuando estas raíces no son elementos finales de una palabra compuesta. En (9.2), la raíz /na<sup>13(4)</sup>/ ‘señora’, la cual sufre alternancia en aislamiento al estar poseída, no sufre alternancia en esta palabra compuesta.

- (9.2) *nãjünnà*  
 na<sup>13</sup>hũ<sup>23</sup>na<sup>1</sup>  
 nã<sup>13</sup>+hũ<sup>23</sup>=na<sup>1</sup>  
 señora+pariente\_político=POS 1SG  
 ‘mi madrastra’

### 9.3. Alternancia entre /23/ y /3<sup>(4)</sup>/ en el primer componente de compuesto nominal

Algunas raíces nominales con tono /23/ en palabras morfológicamente sencillas, (9.3a), (9.4a) y (9.5a), alternan con /3<sup>(4)</sup>/ en palabras compuestas, como se ve en (9.3b), (9.4b) y (9.5b). Por ejemplo, en (9.3), la segunda sílaba de /ni<sup>2n</sup>ta<sup>23</sup>=1/ ‘hue-

so' tiene /23/ en aislamiento pero /3<sup>(4)</sup>/ como el primer elemento de una palabra compuesta. Lo mismo se aplica para /tu<sup>23</sup>=/ 'fruto, semilla' (9.4) y /ni<sup>2</sup>hɲã<sup>23</sup>=/ 'petate' (9.3). No postulo el tono flotante en las palabras morfológicamente sencillas, puesto que ABS no ocurre cuando hay tono flotante (§7.3.3).

- |          |  |    |  |
|----------|--|----|--|
| (9.3) a. | <i>nindä</i><br>ni <sup>2</sup> n <sup>1</sup> ta <sup>231</sup><br>ni <sup>2</sup> n <sup>1</sup> ta <sup>23</sup> =1<br>hueso=ABS<br>'hueso' | b. | <i>nindatxjó</i><br>ni <sup>2</sup> n <sup>1</sup> ta <sup>2</sup> tʃho <sup>43</sup><br>ni <sup>2</sup> n <sup>1</sup> ta <sup>3(4)</sup> +tʃho <sup>13(4)</sup><br>hueso+huevo<br>'cáscara de huevo' |
| (9.4) a. | <i>tü</i><br>'tu <sup>231</sup><br>tu <sup>23</sup> =1<br>semilla=ABS<br>'fruto, semilla'  | b. | <i>tusán</i><br>tu <sup>2</sup> sã <sup>41</sup><br>tu <sup>3(4)</sup> +sã <sup>2</sup> =1<br>fruto+agrio=ABS<br>'limón'   |
| (9.5) a. | <i>nijnã</i><br>ni <sup>2</sup> hɲã <sup>231</sup><br>ni <sup>2</sup> hɲã <sup>23</sup> =1<br>petate=ABS<br>'petate'                           | b. | <i>nijnãtë</i><br>ni <sup>2</sup> hɲã <sup>3</sup> te <sup>231</sup><br>ni <sup>2</sup> hɲã <sup>3(4)</sup> +te <sup>23</sup> =1<br>petate+ancho=ABS<br>'p. grande (para tender café, etc.)'           |

He documentado una palabra para la cual dos formas están en variación libre por la presencia o ausencia de esta alternancia.

- |          |  |    |   |
|----------|--|----|---|
| (9.6) a. | <i>nindujë</i><br>ni <sup>2</sup> tu <sup>2</sup> he <sup>231</sup><br>ni <sup>2</sup> tu <sup>23</sup> +he <sup>23</sup> =1<br>aguja+grande=ABS<br>'aguja grande' | b. | <i>nindujé</i><br>ni <sup>2</sup> tu <sup>2</sup> he <sup>41</sup><br>ni <sup>2</sup> tu <sup>3(4)</sup> +he <sup>23</sup> =1<br>aguja+grande=ABS<br>'aguja grande' |
|----------|--|----|---|

Esta alternancia se encuentra esporádicamente en el léxico nominal compuesto de Ayautla. Posiblemente esta alternancia tenga que ver con la alternancia en

Soyaltepec (Pike 1956: 59) que hace que el tono /2/ alterne con /3/ cuando es el primer elemento de una palabra compuesta o el siguiente morfema es un sufijo verbal. Sin embargo, la alternancia en Soyaltepec sucede solamente cuando el primer tono es /2/ y el siguiente /1/.

Otra posibilidad es la confusión entre /23/ y /3/ por contacto dialectal; en otras variedades mazatecas con sandhi, a diferencia de Ayautla, el tono que corresponde al /23/ en Ayautla tiene un /3/ flotante y causa sandhi tonal. Sin embargo, este análisis presenta dos problemas. Primero, las palabras con esta alternancia no necesariamente son palabras culturalmente de mayor importancia que causarían préstamos interdialectales. Segundo, el análisis no directamente explica los casos donde el tono alterna pero que el sandhi no tenga lugar.

## **9.4. Numerales**

Los numerales y las palabras complejas basadas en los numerales muestran comportamientos que no tienen paralelo en otras clases de palabras. A continuación, en §9.4.1 presento los números cardinales y planteo una plantilla tonal para explicar el patrón tonal en los numerales. En §9.4.2 examino las palabras complejas basadas en los numerales.

### **9.4.1. Números cardinales y plantilla tonal**

El Cuadro 9.3 muestra los números cardinales en el mazateco de Ayautla. El sistema numérico en el mazateco de Ayautla es básicamente vigesimal con 10, 15 y 50 como bases intermedias. A diferencia de Huautla (cf. Pike 1957) y al igual que Jalapa de Díaz (Kirk 1985), los numerales a partir de 50 se basan en otro

término. La palabra *yubā* /ju<sup>2</sup>ba<sup>3</sup>/ ‘zonte, zontle’ es una unidad de 400 (=20<sup>2</sup>) para contar mazorcas. Con la excepción de esta palabra, el sistema puede expresar hasta el 99 solamente con las raíces nativas.

Cuadro 9.3: Números cardinales

1	'h <sup>ɥ</sup> ku <sup>23</sup>	21	ka <sup>4</sup> 'h <sup>ɥ</sup> ku <sup>23</sup>	41	ja <sup>2</sup> tca <sup>4</sup> 'h <sup>ɥ</sup> ku <sup>23</sup>
2	'ho <sup>4</sup>	22	ka <sup>2</sup> 'ho <sup>4</sup>	42	ja <sup>2</sup> tca <sup>2</sup> 'ho <sup>4</sup>
3	'hā <sup>4</sup>	23	ka <sup>2</sup> 'hā <sup>4</sup>	43	ja <sup>2</sup> tca <sup>2</sup> 'hā <sup>4</sup>
4	nū <sup>2</sup> 'hū <sup>4</sup>	24	ka <sup>2</sup> nū <sup>2</sup> 'hū <sup>4</sup>	44	ja <sup>2</sup> tca <sup>2</sup> nū <sup>2</sup> 'hū <sup>4</sup>
5	'ɔ̃ <sup>4</sup>	25	ka <sup>2</sup> 'ɔ̃ <sup>4</sup>	45	ja <sup>2</sup> tca <sup>2</sup> 'ɔ̃ <sup>4</sup>
6	'hō <sup>2</sup>	26	ka <sup>4</sup> 'hō <sup>2</sup>	46	ja <sup>2</sup> tca <sup>4</sup> 'hō <sup>2</sup>
7	ja <sup>2</sup> 'tu <sup>23</sup>	27	ka <sup>2</sup> ja <sup>4</sup> 'tu <sup>23</sup>	47	ja <sup>2</sup> tca <sup>2</sup> ja <sup>4</sup> 'tu <sup>23</sup>
8	'hī <sup>23</sup>	28	ka <sup>4</sup> 'hī <sup>23</sup>	48	ja <sup>2</sup> tca <sup>4</sup> 'hī <sup>23</sup>
9	nā <sup>2</sup> 'hā <sup>23</sup>	29	ka <sup>2</sup> nā <sup>4</sup> 'hā <sup>23</sup>	49	ja <sup>2</sup> tca <sup>2</sup> nā <sup>4</sup> 'hā <sup>23</sup>
10	'te <sup>23</sup>	30	ka <sup>2</sup> 'te <sup>4</sup>	50	ja <sup>2</sup> tca <sup>2</sup> 'te <sup>23</sup>
11	te <sup>2</sup> 'h <sup>ɥ</sup> ku <sup>23</sup>	31	ka <sup>2</sup> te <sup>4</sup> 'h <sup>ɥ</sup> ku <sup>23</sup>	51	ja <sup>2</sup> tca <sup>2</sup> te <sup>23</sup> ko <sup>1</sup> 'h <sup>ɥ</sup> ku <sup>23</sup>
12	te <sup>2</sup> 'ho <sup>4</sup>	32	ka <sup>2</sup> te <sup>2</sup> 'ho <sup>4</sup>	60	ja <sup>2</sup> tca <sup>2</sup> te <sup>23</sup> ko <sup>1</sup> 'te <sup>23</sup>
13	te <sup>2</sup> 'hā <sup>4</sup>	33	ka <sup>2</sup> te <sup>2</sup> 'hā <sup>4</sup>	65	ja <sup>2</sup> tca <sup>2</sup> te <sup>23</sup> ko <sup>1</sup> thjo <sup>2</sup> 'ɔ̃ <sup>4</sup>
14	te <sup>2</sup> nū <sup>2</sup> 'hū <sup>4</sup>	34	ka <sup>2</sup> te <sup>2</sup> nū <sup>2</sup> 'hū <sup>4</sup>	70	ja <sup>2</sup> tca <sup>2</sup> te <sup>23</sup> ko <sup>1</sup> 'kā <sup>23</sup>
15	thjo <sup>2</sup> 'ɔ̃ <sup>4</sup>	35	ka <sup>2</sup> thjo <sup>2</sup> 'ɔ̃ <sup>4</sup>	90	ja <sup>2</sup> tca <sup>2</sup> te <sup>23</sup> ko <sup>1</sup> ja <sup>2</sup> 'tca <sup>4</sup>
16	thjo <sup>2</sup> 'ɔ̃ <sup>4</sup> 'h <sup>ɥ</sup> ku <sup>23</sup>	36	ka <sup>2</sup> thjo <sup>2</sup> 'ɔ̃ <sup>4</sup> 'h <sup>ɥ</sup> ku <sup>23</sup>	100	'h <sup>ɥ</sup> ku <sup>23</sup> sjen <sup>23</sup> 'tu <sup>1</sup>
17	thjo <sup>2</sup> 'ɔ̃ <sup>4</sup> 'ho <sup>4</sup>	37	ka <sup>2</sup> thjo <sup>2</sup> 'ɔ̃ <sup>4</sup> 'ho <sup>4</sup>	‘zonte’	ju <sup>2</sup> 'ba <sup>3</sup>
18	thjo <sup>2</sup> 'ɔ̃ <sup>4</sup> 'hā <sup>4</sup>	38	ka <sup>2</sup> thjo <sup>2</sup> 'ɔ̃ <sup>4</sup> 'hā <sup>4</sup>	400	nū <sup>2</sup> 'hū <sup>4</sup> sjen <sup>23</sup> 'tu <sup>1</sup>
19	thjo <sup>2</sup> 'ɔ̃ <sup>4</sup> 'nū <sup>2</sup> 'hū <sup>4</sup>	39	ka <sup>2</sup> thjo <sup>2</sup> 'ɔ̃ <sup>4</sup> 'nū <sup>2</sup> 'hū <sup>4</sup>	1000	'h <sup>ɥ</sup> ku <sup>23</sup> 'mī <sup>231</sup>
20	'kā <sup>23</sup>	40	ja <sup>2</sup> 'tca <sup>4</sup>		

Los numerales del 1 al 50 consisten en una palabra fonológica y los números mayores en dos o más. Los numerales del 1 al 11, 15, 20, 30, 40 y 50 así como los préstamos tienen sus tonos subyacentes, mientras los demás se pueden derivar a partir de los procesos enlistados en (9.7). Este patrón se puede considerar como una plantilla tonal.

- (9.7) a. El tono /4/ debe aparecer una vez; los únicos numerales sin /4/ son 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 20 y 50.  
 b. Cuando no hay un tono subyacente /4/ en la última sílaba, la penúltima sílaba adquiere tono /4/; e.g. 21, 27, 28, 29, etc.  
 c. El tono /23/ en sílabas átonas, además de /4/ en presencia de otro /4/ posterior, sufre neutralización tonal (§4.3.3); e.g. 11, 17, 22, etc.

#### 9.4.2. Palabras complejas basadas en los numerales

La plantilla tonal en (9.7) también aparece en las palabras complejas basadas en los numerales. Éstos incluyen (i) números ordinales, (ii) reduplicaciones de numerales, (iii) nominalizaciones de grupo y (iv) el aditivo /<sup>ŋ</sup>ki<sup>2</sup>=~<sup>ŋ</sup>ki<sup>4</sup>=/, glosado como ‘más’. Más adelante veré ejemplos de cada uno; algunos muestran un poco de divergencias e irregularidades en su alomorfía.

Los números ordinales tiene un prefijo /ma<sup>2</sup>-/ ‘NUMORD’ con un enclítico /=ni<sup>23</sup>/ ‘NUMORD’ además del numeral. El prefijo adquiere un tono /4/ cuando el numeral es monosilábico y no tiene un tono /4/, como en (9.8), mientras que si es bisilábico sin /4/ la penúltima sílaba de la palabra fonológica adquiere /4/ (9.9) y no hay alternancia si el numeral ya tiene /4/ (9.10), o con ciertos numerales (9.11). Dentro de los números ordinales, *tjún* /'thũ<sup>4</sup>/ ‘primero’ es irregular.

- (9.8) a. *máhonni* /ma<sup>4</sup>hõ<sup>2</sup>=ni<sup>23</sup>/ ‘sexto’  
 b. *mákänni* /ma<sup>4</sup>kã<sup>23</sup>=ni<sup>23</sup>/ ‘vigésimo’
- (9.9) a. *mayátüni* /ma<sup>2</sup>ja<sup>4</sup>tu<sup>23</sup>=ni<sup>23</sup>/ ‘séptimo’  
 b. *mañájäni* /ma<sup>2</sup>ɲã<sup>4</sup>hã<sup>23</sup>=ni<sup>23</sup>/ ‘novenos’
- (9.10) a. *majóni* /ma<sup>2</sup>ho<sup>4</sup>=ni<sup>23</sup>/ ‘segundo’  
 b. *makájngüni* /ma<sup>2</sup>ka<sup>4</sup>h<sup>ŋ</sup>ku<sup>23</sup>=ni<sup>23</sup>/ ‘vigésimo primero’

- (9.11) a. *matejngüni* /ma<sup>2</sup>te<sup>2</sup>h<sup>ɥ</sup>ku<sup>23</sup>=ni<sup>23</sup>/ ‘decimoprimeró’  
 b. *mayachutëni* /ma<sup>2</sup>ja<sup>2</sup>tɕu<sup>2</sup>te<sup>23</sup>=ni<sup>23</sup>/ ‘quincuagésimo’

Otra cosa que notar en esta y otras alternancias es la diferencia de comportamiento entre los “numerales con tono subyacente” bisilábicos o mayores que no tengan el tono /4/ léxico. (9.9) afirma, por un lado, una parte de las reglas que postulé en (9.7). Es decir, *yatü* /ja<sup>2</sup>tu<sup>23</sup>/ ‘siete’ y *ñajä* /ɲã<sup>2</sup>hã<sup>23</sup>/ ‘nueve’ son los numerales que subyacentemente no tienen el tono /4/ pero adquieren el tono /4/ en las palabras derivadas, al igual que *të* /te<sup>23</sup>/ ‘diez’ o *kän* /kã<sup>23</sup>/ ‘veinte’ en los numerales complejos. Por su parte, (9.11) requiere distinguir dos tipos de estos numerales, ya que *tejngü* /te<sup>2</sup>h<sup>ɥ</sup>ku<sup>23</sup>/ ‘once’ y *yachutë* /ja<sup>2</sup>tɕu<sup>2</sup>te<sup>23</sup>/ ‘cincuenta’ no sufren la alternancia que sufrieron *yatü* /ja<sup>2</sup>tu<sup>23</sup>/ ‘siete’ y *ñajä* /ɲã<sup>2</sup>hã<sup>23</sup>/ ‘nueve’.

La reduplicación de numeral indica ‘cada X, X en X, X por X’. En (9.12), los numerales que subyacentemente no tienen /4/ adquieren /4/ en la penúltima sílaba, mientras que no hay alternancia si el numeral ya tiene /4/ (9.13).

- (9.12) a. *jínjin* /hĩ<sup>4</sup>hĩ<sup>23</sup>/ ‘ocho por ocho’  
 b. *ñajañajä* /ɲã<sup>2</sup>hã<sup>2</sup>ɲã<sup>4</sup>hã<sup>23</sup>/ ‘nueve por nueve’

- (9.13) a. *jojó* (*syëntù*) /ho<sup>2</sup>ho<sup>4</sup> (sɟen<sup>23</sup>tu<sup>1</sup>)/ ‘dos(cientos) por dos(cientos)’  
 b. *ñujúñujú* /ɲũ<sup>2</sup>hũ<sup>4</sup>ɲũ<sup>2</sup>hũ<sup>4</sup>/ ‘cuatro por cuatro’

Dentro de los números ordinales, *jngūjngū* /h<sup>ɥ</sup>ku<sup>3</sup>h<sup>ɥ</sup>ku<sup>3</sup>/ ‘uno por uno’ y los que contienen *jngü* /h<sup>ɥ</sup>ku<sup>23</sup>/ ‘uno’, como *tejngūtejngū* /te<sup>2</sup>h<sup>ɥ</sup>ku<sup>3</sup>te<sup>2</sup>h<sup>ɥ</sup>ku<sup>3(4)</sup>/ ‘de once en once’, son irregulares.

La nominalización de grupo deriva un sustantivo que se refiere a la totalidad de los miembros de un grupo. La construcción consiste en el prefijo /<sup>ɥ</sup>ka<sup>2</sup>-~<sup>ɥ</sup>ka<sup>4</sup>-/

‘NMLZG’ y el estado absoluto /=<sup>1</sup>/ ya que es una frase nominal. Éstos, por ejemplo, se le agregan a *ján* /hã<sup>4</sup>/ ‘tres’ y deriva *ngáján* /<sup>ɲ</sup>ka<sup>2</sup>hã<sup>4</sup>/ ‘los tres’ que significa un grupo que consiste en tres miembros. El tono /4/ se ancla en el nominalizador de grupo opcionalmente cuando el numeral es monosilábico y no tiene /4/ (9.14). Esta opcionalidad del tono /4/ también se observa cuando el /4/ flotante se ancla en el numeral bisilábico o mayor sin /4/ (9.15). Cuando el numeral ya tiene /4/ subyacentemente, no hay alternancia tonal (9.16). El *ngatejngü* /<sup>ɲ</sup>ka<sup>2</sup>te<sup>2</sup>h<sup>ɲ</sup>ku<sup>23</sup>/ ‘los once’ no sigue esta regla.

- (9.14) a. *ngájɔn~ngajɔn* /<sup>ɲ</sup>ka<sup>4</sup>hõ<sup>2</sup><sup>1</sup>~<sup>ɲ</sup>ka<sup>2</sup>hõ<sup>2</sup><sup>1</sup>/ ‘los seis’  
 b. *ngátë~ngatë* /<sup>ɲ</sup>ka<sup>4</sup>te<sup>23</sup><sup>1</sup>~<sup>ɲ</sup>ka<sup>2</sup>te<sup>23</sup><sup>1</sup>/ ‘los diez’

- (9.15) a. *ngayátü~ngayatü* /<sup>ɲ</sup>ka<sup>2</sup>ja<sup>4</sup>tu<sup>23</sup><sup>=1</sup>~<sup>ɲ</sup>ka<sup>2</sup>ja<sup>2</sup>tu<sup>23</sup><sup>1</sup>/ ‘los siete’  
 b. *ngañájä~ngañajä* /<sup>ɲ</sup>ka<sup>2</sup>ɲã<sup>4</sup>hã<sup>23</sup><sup>1</sup>~<sup>ɲ</sup>ka<sup>2</sup>ɲã<sup>2</sup>hã<sup>23</sup><sup>1</sup>/ ‘los nueve’

- (9.16) a. *ngáján* /<sup>ɲ</sup>ka<sup>2</sup>hã<sup>4</sup>/ ‘los tres’  
 b. *ngañujú* /<sup>ɲ</sup>ka<sup>2</sup>ɲũ<sup>2</sup>hũ<sup>4</sup>/ ‘los cuatro’

El aditivo /<sup>ɲ</sup>ki<sup>2</sup>=~<sup>ɲ</sup>ki<sup>4</sup>=/ significa que se añade la cantidad que indica la siguiente palabra, como en *ngíjngü niñù* /<sup>ɲ</sup>ki<sup>4</sup>h<sup>ɲ</sup>ku<sup>23</sup>ni<sup>1</sup>ɲũ<sup>1</sup>/ ‘una tortilla más; otra tortilla’. El morfema muestra el alomorfo /4/ cuando el numeral no tiene /4/ (9.17); a diferencia de las construcciones anteriores, la penúltima sílaba no adquiere /4/. Si el numeral tiene /4/, el aditivo tiene el alomorfo con /2/ (9.18). La alomorfía muestra variación libre con el numeral *tejngü* /te<sup>2</sup>h<sup>ɲ</sup>ku<sup>23</sup>/ ‘once’ (9.19).

- (9.17) a. *ngíjngü* /<sup>ɲ</sup>ki<sup>4</sup>h<sup>ɲ</sup>ku<sup>23</sup>/ ‘uno más; otro’  
 b. *ngíyatü* /<sup>ɲ</sup>ki<sup>4</sup>ja<sup>2</sup>tu<sup>23</sup>/ ‘(otros) siete más’  
 c. *ngíñajän* /<sup>ɲ</sup>ki<sup>4</sup>ɲã<sup>2</sup>hã<sup>23</sup>/ ‘(otros) nueve más’  
 d. *ngítë* /<sup>ɲ</sup>ki<sup>4</sup>te<sup>23</sup>/ ‘(otros) diez más’

- (9.18) a. *ngijó* /<sup>0</sup>ki<sup>2</sup>'ho<sup>4</sup>/ '(otros) dos más'  
 b. *ngiyachán* /<sup>0</sup>ki<sup>2</sup>ja<sup>2</sup>'tẽã<sup>4</sup>/ '(otros) cuarenta más'
- (9.19) a. *ngítejngü~ngitejngü* /<sup>0</sup>ki<sup>4</sup>te<sup>2</sup>'h<sup>0</sup>ku<sup>23</sup>~<sup>0</sup>ki<sup>2</sup>te<sup>2</sup>'h<sup>0</sup>ku<sup>23</sup>/ '(otros) once más'

Además de estos cuatro, hay posibilidad de considerar como efecto de la plantilla los verbos derivados basados en el numeral, en particular *tsíjngü* /tsi<sup>4</sup>'h<sup>0</sup>ku<sup>23</sup>/ 'acompleta' (o 'completa') con el causativo y *tjíjngü* /thi<sup>4</sup>'h<sup>0</sup>ku<sup>23</sup>/ 'está entero' con el estativo. Sin embargo, esta alternancia no sucede con otros prefijos, como *majngü* /ma<sup>2</sup>'h<sup>0</sup>ku<sup>23</sup>/ 'se completa'. Por tanto, los analizo como una condición alomórfica de estos prefijos, y no los verbos con numerales en general.

### 9.5. 'Blanco' y 'verde'

Dos términos de color, /ti<sup>2</sup>'ba<sup>2</sup>~ti<sup>1</sup>'ba<sup>4</sup>/ 'blanco'<sup>4</sup> y /su<sup>1</sup>'se<sup>4</sup>~su<sup>1</sup>'se<sup>1</sup>/ 'verde' tienen al menos dos formas diferentes en sus tonos que corresponden a diferentes funciones: la modificación y la predicación. En este estudio, reconozco la relación paradigmática entre las dos funciones y por tanto, considero las dos formas como alomorfos supletivos de las mismas palabras. El primer ejemplo de cada uno de (9.20) y (9.21) el término de color aparece compuesto con el sustantivo y cumple la función de modificarlo, mientras en el segundo ejemplo funciona como predicado.

- (9.20) a. *xutjítiba*  
 $\int u^2 \text{thi}^4 \text{ti}^2 \text{ba}^{21}$   
 $\int u^2 \text{thi}^4 + \text{ti}^2 \text{ba}^2 = 1$   
 vestido+blanco=ABS  
 'vestido blanco'

<sup>4</sup>Este sustantivo aparece en algunos vocablos con cadena de sandhi (§5.1.4.1). En esta sección no trataré del alomorfo por cadena de sandhi.

- b. *xín 'bénda xi tìbá*  
 'çi<sup>4</sup> ?be<sup>4'n</sup>ta<sup>21</sup>      çi<sup>2</sup> ti<sup>1</sup>'ba<sup>41</sup>  
 'çi<sup>4</sup> b-?e<sup>4n</sup>tu<sup>2</sup>=a<sup>1</sup>      çi<sup>2</sup> ti<sup>1</sup>ba<sup>4</sup>=<sup>1</sup>  
 aparte HAB-dejar:PL:1=1 SG REL blanco=ABS  
 'dejo aparte los que son blancos'

- (9.21) a. *xùtìsùsé*  
 ju<sup>1</sup>ti<sup>1</sup>su<sup>1</sup>'se<sup>41</sup>  
 ju<sup>1</sup>ti<sup>1</sup>+su<sup>1</sup>se<sup>4</sup>=<sup>1</sup>  
 tomate+verde=ABS  
 'tomate verde'
- b. *tjin súsèsùsè nandō*  
 'thi<sup>2</sup> su<sup>4</sup>'se<sup>1</sup>su<sup>1</sup>'se<sup>1</sup> na<sup>2'n</sup>to<sup>3</sup>  
 thi<sup>3(4)</sup> su<sup>1</sup>se<sup>1</sup>~su<sup>1</sup>se<sup>1</sup> na<sup>2n</sup>ta<sup>3(4)</sup>=u  
 COP verde~verde agua=NMLC  
 'el agua está muy verde'

## 9.6. Interrogativos y negativos

Los términos interrogativos, indefinidos y negativos de un mismo tipo (locativo, temporal, etcétera) tienen los mismos segmentos y se diferencian por el tono. Los términos interrogativos tienen el tono /4/ con /4/ flotante, los indefinidos tienen el tono /2/ y los negativos tienen el tono /24/ o /2/ y /4/ repartidos en /V?V/. Ejemplifico el tono flotante de los términos interrogativos en (9.22). La presencia del relativizador es facultativa y las dos formas de (9.22) están en variación libre o estilística. En cualquiera de los dos casos, el tono flotante por el primer morfema se asocia a la siguiente sílaba.

- (9.22) a. *ñá xí te'mì ndè*      b. *ñá té'mì ndè*  
 'ja<sup>4</sup> çi<sup>4</sup> te<sup>2</sup>'?mĩ<sup>23</sup>      nte<sup>1</sup>      'ja<sup>4</sup> te<sup>4</sup>'?mĩ<sup>23</sup>      nte<sup>1</sup>  
 ja<sup>4(4)</sup> çi<sup>2</sup> te<sup>2</sup>-m-?ĩ<sup>23</sup>      nte<sup>1</sup>      ja<sup>4(4)</sup> te<sup>2</sup>-m-?ĩ<sup>23</sup>      nte<sup>1</sup>  
 dónde REL PROG:2-HAB-ir:2 pues      dónde PROG:2-HAB-ir:2 pues  
 '¿adónde vas?'      '¿adónde vas?'

Esta diferencia no se atribuye al acento o entonación, porque el contraste tonal es paradigmático en esta lengua y estos términos no necesariamente ocurren en el borde de una unidad entonacional. En el Cuadro 9.4 enlisto las expresiones que he atestiguado. “interr.” representa términos interrogativos, “indef.” indefinido, “neg.” negativo y “misc.” misceláneo que esté relacionado con cualquiera de los anteriores.

Cuadro 9.4: Interrogativos, indefinidos y negativos

interr.	indef.	neg.	cf.
/mẽ <sup>4(4)</sup> / ‘qué’	/mẽ <sup>2</sup> / ‘(lo) que’	/tu <sup>1</sup> mẽ <sup>24</sup> / o /ni <sup>1</sup> mẽ <sup>24</sup> / ‘nada’	–
/ʔja <sup>4(4)</sup> / ‘quién’	/ʔja <sup>2</sup> / ‘quien’	/tu <sup>1</sup> ʔja <sup>24</sup> / o /ni <sup>1</sup> ʔja <sup>24</sup> / ‘nadie’	–
/khja <sup>2</sup> ʔa <sup>4(4)</sup> / ‘cuándo’	/khja <sup>2</sup> ʔa <sup>2</sup> / ‘cuando’	/ni <sup>1</sup> khja <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> ni <sup>1</sup> ʃthi <sup>23</sup> / ‘nunca’	–
/jã <sup>4(4)</sup> / ‘dónde’	/ja <sup>2</sup> / ‘donde’	–	–
/ho <sup>4(4)</sup> / ‘cómo’	/ho <sup>2</sup> / ‘(tal) como’	–	–
–	–	/ni <sup>1n</sup> te <sup>1</sup> ja <sup>1</sup> hã <sup>24</sup> / ‘de ningún modo’	–
/ʔa <sup>4(4)</sup> / ‘por qué’	–	–	–
–	–	/ni <sup>1</sup> h <sup>h</sup> ku <sup>24</sup> / ‘ninguno’	/h <sup>h</sup> ku <sup>23</sup> / ‘uno’
–	–	/ni <sup>1</sup> ʔbi <sup>24</sup> / ‘no tanto’	/ʔbi <sup>1</sup> / ‘así’

Además de estos, hay palabras negativas que tienen el tono /24/ (9.23).

- (9.23) a. /kje<sup>24</sup>=/ ‘todavía no’  
 b. ùjũn /ũ<sup>1</sup>hũ<sup>241</sup>/ ‘no (respuesta)’

## **Capítulo 10 Conclusiones**

En esta tesis proporcioné un esbozo de la estructura morfológica (§1.6), describí la fonología no tonal (Capítulos 2 y 3) y tonal (Capítulos 4 y 5), los dominios prosódicos como una síntesis de la fonología (Capítulo 6), y la morfofonología (Capítulos 7, 8 y 9). Ahora, en §10.1, enumero algunos aportes descriptivos de esta tesis. En §10.2 señalo las posibles innovaciones compartidas que Ayautla tiene en común con otras variedades. §10.3 es una recapitulación tipológica del sistema tonal de esta lengua. Y por último, en §10.4, enlistaré algunos pendientes para futuros estudios.

### **10.1. Aportes descriptivos**

Descriptivamente, la tesis provee revisiones críticas de algunos conceptos descritos de otras maneras en los estudios previos, de las cuales mencionaré nueve. Primero, reconocí las raíces posicionales como una clase de raíz, cuyo estatus se ha descrito como sufijo (Cowan y Cowan 1947; Jamieson 1982) o “adverbio” con estatus morfosintáctico desconocido (Pike 1948); mi descripción coincide con las descripciones sobre el popoloca de Atzingo (Kalstrom Dolson et al. 1995: 343), Otlaltepec (Michael Swanton, 2013-2020, c.p.) y Temalacayuca (Nakamoto 2016: §5.3.3) (§1.6.1.1).

Segundo, separé la noción de la transitividad de la de las clases verbales

morfosintácticas, las cuales no fueron separadas en K. Pike (1948) y Pike (1967); también separé la noción de la marcación de persona y las series pronominales, demostrando que tanto la clase A como la clase C hacen uso de la serie pronominal A, de las cuales solamente los verbos de la clase A sufren alternancias a nivel raíz (§1.6.1.2 y §8.2.1).

Tercero, segmenté los prefijos aspectuales que consisten en consonantes, lo cual no se había hecho en los estudios previos y ha creado una proliferación de nociones como “auxiliares compuestos” K. (Pike 1948: 127) o “formativos temáticos” (Jamieson 1976) (§1.6.1.3).

Cuarto, las consonantes prenasalizadas con posglotalización y posaspiración han inspirado a los lingüistas, como Pike y Pike (1947), Bull (1983) Steriade (1994), Golston y Kehrein (1998) entre otros, a elaborar modelos para representar estos patrones, sea como restricciones fonotácticas sobre la secuenciación, constituyentes subsilábicos o rasgos de segmentos complejos. En este estudio, postulé secuencias de oclusiva prenasalizada no especificadas en cuanto a la sonoridad y consonantes glotales; para explicar su sesgo distribucional, acudí a motivos fonéticos (§2.2.6).

Quinto, la literatura sobre el mazateco generalmente han propuesto cuatro tonos de nivel como primitivos tonales (por ejemplo, Pike 1948, 1956; Jamieson 1977b; Lamiman 1997; García García 2013; Carrera Guerrero 2014). En este estudio, (i) propuse cinco primitivos tonales, y (ii) argumenté que los primitivos /23/ y /3/ no corresponden a los “niveles tonales” en Ayautla (§4.1.2).

Sexto, relacionado con el anterior, descarté para la variedad de Ayautla el

análisis de postular rasgos tonales; de otras variedades, por ejemplo, Beal (2011) analiza los tonos de Soyaltepec en términos de rasgos. La justificación se encuentra en §4.1.2.4.

Séptimo, mientras Pike (1956) describió las condiciones que determinan la aplicabilidad y el efecto del sandhi en términos fonológicos, yo las describí para Ayautla primero como contextos morfosintácticos (§5.1.1, §5.1.2 y §5.1.3) y después retomé una parte de ellas en términos prosódicos (§6.2.1.4 y §6.2.3.1).

Octavo, sobre las alternancias por persona, a pesar de que Kenneth Pike (1948) las describió simplemente como formas irregulares, en este estudio reconocí tres tipos de alternancias que podrían arrojar luz a más estudios diacrónicos (§8.2.1).

Noveno, relacionado con el punto anterior, demostré que los dos patrones morfómicos por persona/número (“base 2” y “base 3”) del mismo lexema sufren alternancias por aspecto independientemente del otro (§8.3.1), contra Jamieson (1976) quien intentó mostrar la interacción entre las alternancias por persona/número y aquellas por aspecto con un número limitado de raíces verbales (§8.5.2).

La tesis también aborda varios de los temas que (casi) no se han investigado en los estudios previos sobre el mazateco; aquí menciono ocho de ellos. Primero, generalmente en la literatura sobre el mazateco no ha habido debates sobre la unidad portadora de tono y el dominio tonal. En este estudio, analicé que la sílaba corresponde tanto a la UPT como al dominio tonal en mazateco de Ayautla (§4.2).

Segundo, en la lingüística mazateca no ha habido mención sobre el sesgo distribucional de tonos subyacentes por clases o subclases léxicas (§4.4).

Tercero, en esta tesis describí por primera vez un proceso que denominé “cadena de sandhi” en mazateco (§5.1.4.1); y aunque también lo muestran las variedades de Soyaltepec y Chiquihuitlán, ninguno de los estudios previos sobre el sandhi (Pike 1956; Jamieson 1977b; Beal 2011) lo han descrito.

Cuarto, la coalescencia tonal en Ayautla involucra hasta tres morfemas que aportan tonos a una sílaba (§5.2); por lo que veo en las descripciones previas, no se ha reportado otra variedad mazateca que tenga esta situación.

Quinto, describí en §7.3 la distribución de la marca de verbo subordinado /=<sup>1</sup>/, un enclítico que ocurre en el borde de un dominio morfosintáctico. Su ocurrencia en los adverbios temporales y en el optativo sugieren una gramaticalización a partir de la marca del verbo subordinado. Esto reivindica la importancia de estudiar los tonos al estudiar la sintaxis de una lengua tonal.

Sexto, la interrelación entre la fonología y la sintaxis en términos de constituyentes se ha explorado poco en mazateco, con la excepción de la breve mención en Pike (1967: 313-316) sobre la variedad de Huautla (Capítulo 6).

Séptimo, los patrones morfómicos con las alternancias por aspecto, sobre todo en relación con la derivación verbal, fueron descritos por primera vez en §8.4.

Octavo, algunas de las alternancias tonales fuera del verbo, como el estado poseído/no poseído de algunos términos de parentesco (§9.2), las alternancias como primer elemento de compuesto (§9.3), la plantilla tonal de los numerales (§9.4), la alternancia entre la función predicativa y la función modificadora de los términos de color (§9.5) fueron descritos para alguna variedad mazateca por primera vez en esta tesis.

En fin, este estudio aporta nuevas generalizaciones sobre los temas repetidamente estudiados, además de incluir descripciones de algunas áreas poco exploradas de la lingüística mazateca, con datos primarios de la variedad de San Bartolomé Ayautla que han llamado poco la atención a los lingüistas.

## **10.2. Apuntes sobre una clasificación dialectal de Ayautla**

Si bien ésta es una descripción sincrónica del mazateco de Ayautla, es de utilidad hablar de la clasificación diacrónica. Esto se debe, por una parte, a que una descripción sincrónica deja ver las huellas de su desarrollo reciente, lo cual permite hacer una reconstrucción interna; por otra parte, hay descripciones de otras variedades mazatecas y reconstrucciones del protomazateco disponibles (§1.3) que se pueden relacionar con esta descripción. Aquí no haré una reconstrucción sistemática, sino solamente presentaré tres apuntes que servirían para una clasificación diacrónica de la variedad de Ayautla, sobre todo a favor de clasificarla junto con la variedad de Soyaltepec. Todos son sobre la fonología, ya que no dispongo de datos morfosintácticos extensos de más variedades.

Primero, en cuanto al inventario de segmentos, la distinción entre /tɕ/ y /tʃ/ es un desarrollo reciente en Ayautla (§2.2.4). Esta innovación, por lo que sugieren los datos en E. Pike (1956) y Gudschinsky (1958b), es una innovación compartida entre Ayautla y Soyaltepec, y también con Ixcatlán (Gudschinsky 1958a: 471-472).

Segundo, Ayautla y Soyaltepec tienen en común el contraste entre /(C)V?V/ monomorfémico y /(C)?V/, del cual carecen las variedades de Chiquihuitlán y

Huautla. Como ejemplifica el Cuadro 10.1,<sup>1</sup> donde los patrones innovadores aparecen sombreados, Huautla monosilabificó \*/(C)VʔV/, como ‘flojo’ y lo neutralizó con el patrón \*/(C)ʔV/, como ‘borracho’; al contrario, Chiquihuitlán bisilabificó /TʔV/ (T = oclusiva sorda), como ‘borracho’ y lo neutralizó con /TVʔV/, como ‘flojo’.<sup>2</sup>

Cuadro 10.1: /CVʔV/ en Ayautla, Chiquihuitlán, Huautla y Soyaltepec

	AYA	SOY	CHQ	HUA	Proto	glosa
N1	tse <sup>2</sup> ʔe <sup>4</sup>	tse <sup>2</sup> ʔe <sup>4</sup>	tse <sup>2</sup> ʔe <sup>4</sup>	'tsʔe <sup>3</sup>	tse <sup>2</sup> ʔe <sup>4</sup>	‘flojo’
N2	'tʃʔi <sup>1</sup>	'tʃʔi <sup>1</sup>	'tʃi <sup>1</sup> ʔi <sup>1</sup>	'tʃʔi <sup>1</sup>	'tʃʔi <sup>1</sup>	‘borracho’

Kirk (1966: 50-51) reconstruyó /CVʔV/ para los dos casos, como es la situación sincrónica en Chiquihuitlán; sin embargo, ya que Ayautla y Soyaltepec tiene el contraste entre /CVʔV/ y /CʔV/, postular \*CVʔV para /CʔV/ en Ayautla y Soyaltepec presupondría el cambio esporádico en estas variedades. Por tanto, contra Kirk, yo reconstruyo dos patrones: /ʔ/ en medio de vocales para la correspondencia N1 (‘flojo’) y glotalización consonántica para la N2 (‘borracho’).

Entonces, esto no es una innovación compartida sino un conservadurismo. Sin embargo, teniendo en cuenta que Huautla y Chiquihuitlán escogieron maneras opuestas de neutralizar el contraste, i.e. monosilabificación y bisilabificación, conservar estos patrones podría considerarse como una tendencia hacia el cambio lingüístico que comparten estas dos variedades. Posiblemente esto tenga que ver

<sup>1</sup>Los datos de Ayautla, Chiquihuitlán y Soyaltepec provienen de mis notas de campo. Los datos de Huautla son de Pike (1957).

<sup>2</sup>Además, Chiquihuitlán metatizó /DʔV/ (D = oclusiva prenasalizada), como [ʔndʒã<sup>34</sup>] ‘frío’ (cf. Ayautla: /<sup>n</sup>tʃʔã<sup>3</sup>/), y lo neutralizó con el patrón /ʔDV/, como [li<sup>2</sup>ʔndi<sup>34</sup>] ‘pequeño’ (cf. Ayautla: /ki<sup>2</sup>ʔni<sup>3</sup>/ ‘niño’), eliminando el patrón de oclusiva más cierre glotal.

con la realización fonética de alguna categoría fonológica; sin embargo, eso será otro proyecto de investigación.

Tercero, Ayautla (§4.1.3.1) y Soyaltepec (cf. Pike 1956) tienen básicamente el mismo inventario de tonos léxicos básicos (§4.1.2.1)<sup>3</sup> Sin embargo, se tiene que evaluar si esta situación es por innovación compartida o no. El Cuadro 10.2 muestra una parte de las correspondencias tonales, agregando datos de mis notas de campo de Ayautla, Chiquihuitlán y Mazatlán a Gudschinsky (1958b: 18).

Cuadro 10.2: Correspondencias tonales entre AYA, SOY, CHQ, MAZ y HUA (parte)

	AYA	SOY	CHQ	MAZ	HUA	Proto	ej. AYA
N3	4	4	4	4	3	4	/hmã <sup>4</sup> / ‘negro’
N4	3(4)	34	3(4)	4(4)	4	3(4)	/+hnũ <sup>3</sup> / ‘búho’
N5	3(4)	34	34	3(3)	4	34	/ja <sup>3(4)</sup> / ‘palo’

A partir de las primeras dos correspondencias entre Soyaltepec y Huautla, Gudschinsky (1958b: 17) reconstruyó \*3 (<2> según la notación original) para la correspondencia N3 (‘negro’) y \*4 (<1>) para la N4 (‘búho’), lo cual es la situación sincrónica de Huautla. Para explicar el patrón en Soyaltepec, Gudschinsky postuló el cambio fonético de \*4 a /34/ y \*3 a /4/ en Soyaltepec.

En este estudio reconstruyo, contra Gudschinsky, un tono flotante para el tono más alto en Huautla, i.e. una situación cercana a Ayautla, Chiquihuitlán, Mazatlán o Soyaltepec, basándome en tres argumentos. (i) La correspondencia tonal involucra la inversión de valor fonético, la cual implica un cambio diacrónico no sencillo como propone Gudschinsky. Si se reconstruye un tono flotante en el estado anterior

<sup>3</sup>Excepto el tono /12/; el tono /12/ es marginal en Ayautla, pero ocurre más regularmente en Soyaltepec, ya que una parte del tono /24/ en Ayautla corresponde a /12/ en Soyaltepec.

de Huautla, como las demás variedades que muestro en el Cuadro 10.2, se puede explicar el tono más alto en Huautla como resultado de la asociación regresiva del tono flotante, y esto también daría cuenta de la ausencia de sandhi tonal en Huautla.<sup>4</sup>

(ii) Crucialmente, el tono /4/ en Huautla no corresponde a un solo tono en Chiquihuitlán y Mazatlán, lo cual hace difícil reconstruir un solo tono que haya sufrido cambio fonético, como reconstruye Gudschinsky.

(iii) Otras variedades sin sandhi, como la de San Jerónimo, Zoquiapan o Eloxochitlán, con la posible excepción de Jalapa de Díaz, comparten innovaciones segmentales importantes como  $*t^j > [\widehat{t_s}]$  (Gudschinsky 1958b: 6-8). Las variedades con sandhi tonal conservan esta consonante como  $[t^j]$ ,  $[ti]$  o de alguna otra forma sin africativizarla. Es decir, las variedades sin sandhi comparten innovaciones, a las cuales se podría sumar esta correspondencia tonal. En cambio, las variedades con sandhi tonal aparentemente no comparten innovaciones notorias más que la escisión de  $*t^j$  en  $*t_c$  y  $*t^j$  entre Ayautla, Ixcatlán y Soyaltepec (Gudschinsky 1958a: 471-472).

Por tanto, siguiendo mi reconstrucción, el hecho de tener sandhi tonal no es una innovación. Sin embargo, la neutralización entre la N4 ('búho') y la N5 ('palo') en Ayautla, Soyaltepec y Huautla, frente a Chiquihuitlán y Mazatlán, sí es una innovación compartida. Incluso hay posibilidad de que el desarrollo del sistema de

---

<sup>4</sup>Esta ruta diacrónica de cambio me hace pensar en el mixteco de Alcozauca (Swanton y Mendoza Ruiz en prensa), el cual desarrolló el tono más alto a partir del cierre glotal histórico. Este cierre glotal dio lugar al sandhi tonal, y en algunas otras variedades, como la de Yucuquimi (León Vázquez 2017), el tono flotante se puede asociar regresivamente.

Huautla sea posterior a esta neutralización, lo cual desafía a Gudschinsky (1958b: 17) quien afirma que Huautla y Soyaltepec son máximamente divergentes en su sistema tonal.

En resumen, hay al menos tres diagnósticos fonológicos que agruparían Ayautla y Soyaltepec como variedades cercanamente emparentadas frente a otras variedades: primero, la oposición innovadora de africadas; segundo, la retención del contraste entre /CVʔV/ y /CʔV/; y tercero, la innovación en el inventario tonal.

### **10.3. Perfil tipológico del sistema tonal del mazateco de Ayautla**

Aunque muchas páginas fueron dedicadas para la fonología y morfofonología no tonal, el enfoque de este estudio fue su sistema tonal. Aquí examinaré el sistema tonal del mazateco de Ayautla ante dos tipologías comúnmente referidas sobre los sistemas tonales. Es decir, entre el sistema de registro y el de contorno, alternativamente conocidos como sistema africano y asiático (Pike 1948: 5-13; véanse también Yip 2002: 132 y Hyman 2007: 17-18) y la de la prosodia de palabra (Hyman 2009, 2012). La primera caracteriza las relaciones que hay entre el inventario tonal y los procesos tonales. La segunda es una tipología canónica (cf. Corbett 2015: 149); que diagnostica qué tan canónico es el sistema prosódico de una lengua como un sistema tonal o como un sistema acentual; esta tipología hace referencia a los dominios prosódicos de cada lengua (§6.2).

Para la primera tipología, retomo el resumen de Hyman (2007: 17) y reproduzco su cuadro de comparación en el Cuadro 10.3, donde “t.” representa tono o tonal, “N” sistema de nivel, “C” sistema de contorno y “NA” no aplicable; el signo de

interrogación (“?”) indica que se necesita aclaración.

Cuadro 10.3: Sistema de nivel vs. sistema de contorno

Sistema de nivel	Sistema de contorno	Ayautla
más t. de nivel que de contorno	menos t. de nivel que de contorno	?
t. de contorno son secuencias	t. de contorno son unidades	?
t. de contorno sólo en sílaba final	disitribución libre de t. de contorno	?
disimilación rara	disimilación entre contorno y contorno	?
metátesis de contorno rara	metátesis de rasgos en un contorno	N
hay <i>downstep</i>	no hay <i>downstep</i>	C
t. flotante frecuente	t. flotante raro	N
propagación frecuente	propagación tonal rara	C
función léxica y gramatical de t.	función léxica del t.	N
tamaño variable de palabra	palabra monosilábica	N
t. en cualquier tipo de sílaba	t. restringidos por tipos de sílaba	NA

Los criterios son, en general, autoexplicativos; sin embargo, algunos requieren aclaraciones. El primer criterio, “más tonos de nivel que de contorno” no es evidente por dos razones: (i) el criterio para el inventario tonal no es claro (§4.1.1); (ii) la definición del “tono de contorno” tampoco es clara (§4.1.2.2). Considerando diferentes factores, hay cuatro situaciones: (i) si retomamos el inventario de cinco primitivos tonales, hay más tonos de nivel que de contorno; (ii) si retomamos las siete melodías tonales léxicas básicas y no reconocemos /23/ y /3/ como contorno, hay más tonos de nivel; (iii) si retomamos las siete melodías tonales léxicas básicas y reconocemos /23/ y /3/ como tonos de contorno, hay más tonos de contorno; y (iv) si retomamos las 10 melodías tonales léxicas o las 37 melodías por UPT, hay más tonos de contorno que de nivel.

El segundo criterio depende de si reconocemos /23/ y /3/ como tonos de contorno o no (§4.1.2.2).

El tercer criterio no es categórico en el mazateco de Ayautla, porque los tonos de contorno que consisten en secuencias de primitivos, como /13/, /41/ y /43/, sí ocurren en sílabas no finales pero no libremente (§4.3.2). Por otro lado, la gran mayoría de las melodías tonales ocurren solamente en la última sílaba de la palabra fonológica por la coalescencia tonal (§5.2).

El cuarto criterio es ambiguo. Los enclíticos con un alomorfo /1/ y otro con /21/ (§7.6.1) podrían considerarse como un caso de disimilación, y la melodía puede ser un tono de contorno como /231/ o /41/, aunque el factor que lo induce es el primitivo tonal /1/.

En resumen, cuatro criterios caracterizan su sistema tonal como un sistema de nivel y dos como un sistema de contorno. Además, cuatro criterios son ambiguos y un criterio no es aplicable. ¿Esto implica que el sistema tonal de esta lengua tiene un perfil intermedio de los sistemas típicamente representados por las lenguas de África y Asia, o la tipología no es muy adecuada para caracterizar el sistema tonal de esta lengua?

Ampliando la vista sobre otras variedades mazatecas, Huautla (Pike 1948: 95-165) tiene menos movilidad tonal y menos pruebas para descomponer los tonos de contorno. Por otro lado, Soyaltepec (Pike 1956; Beal 2011) y Chiquihuitlán (Jamieson 1977b; Nakamoto 2018) tienen más movilidad tonal que Ayautla. Esta variación dialectal sugiere que estos rasgos que caracterizan los tipos de sistema tonal, incluyendo el inventario, la tonotáctica y los procesos, han estado cambiando drásticamente en relativamente poco tiempo dentro del mazateco. Sin embargo, por supuesto que las variedades mazatecas tienen muchos rasgos fonológicos y

morfológicos en común. Entonces, caracterizar adecuadamente el sistema tonal en mazateco requeriría actualizar esta tipología.

Ahora retomaré la segunda tipología. Hyman (2012: 357) planteó las siguientes propiedades que reproduzco en (10.1) como cánones de un sistema tonal con dos primitivos tonales de nivel /A/ (alto) y /B/ (bajo); los últimos dos con signo de interrogación solamente establecen la posibilidad de su existencia:

- (10.1)
- a. Binario: ambos tonos (/A/ y /B/) deben ser tonos activos; i.e. no es contraste entre tono especificado y ausencia de tono ( $\emptyset$ ).
  - b. Omniprosódico: cada UPT deben tener un tono; i.e. no hay UPT sin tono.
  - c. No restringido: todas las combinaciones de /A/ y /B/ deben atestiguar (en palabras con múltiples UPTs).
  - d. Fiel: todos los tonos subyacentes deben realizarse en sus morfemas y UPT subyacentes.
  - e. Léxico: los tonos deben contrastar en morfemas léxicos.
  - f. Contorno?: contornos de /AB/ y /BA/ son posibles en una sola UPT.
  - g. Flotante?: morfemas tonales y tonos flotantes léxicos son posibles.

Adequando estos cánones para el mazateco de Ayautla, hablaríamos de un sistema tonal canónico basado en los siguientes cánones: como argumenté en §4.1.2.4.2, el mazateco de Ayautla no cuenta con tono no especificado que contraste con los primitivos tonales (a); cada UPT tiene (al menos) un primitivo tonal (en §4.1.2.4.2 argumento que no hay un tono no marcado) (b); todos los primitivos tonales se atestiguan en sílabas átonas (c); los tonos contrastan léxicamente (e); hay tonos de contorno (f); y hay morfemas tonales (5.2.1) y tonos flotantes (§4.1.4) (g).

Por otro lado, el sistema no es canónico de acuerdo al siguiente canon: no

todos los tonos subyacentes se realizan en sus morfemas, por neutralización tonal (§4.3.3) y sandhi tonal (§5.1) (d).

Al otro extremo, Hyman (2012: 362) propuso las propiedades en (10.2) como cánones del acento:

- (10.2)
- a. Obligatorio: cada palabra debe tener un acento primario.
  - b. Culminativo: no debe haber más de un acento primario por palabra.
  - c. Predecible: el acento debe ser predecible a partir de reglas.
  - d. Autónomo: el acento debe ser predecible sin información gramatical.
  - e. Demarcativo: el acento debe calcularse desde el borde de palabra.
  - f. Adyacente al borde: el acento debe estar adyacente al borde: i.e. ser inicial o final.
  - g. No moraico: el acento debe ser independiente del peso moraico.
  - h. Privativo: no debe haber acentos secundarios.
  - i. Audible: debe haber pistas fonéticas del acento primario.

Adecuando estos cánones para el sistema tonal de Ayautla, dos aspectos del sistema tonal pueden ser canónicos como acento, de acuerdo en los siguientes puntos: hay una restricción sobre tener después un tono del mismo nivel o más alto dentro de la palabra fonológica (§4.3.4), lo cual se puede considerar como culminatividad de un tono relativamente alto (b); y la misma restricción tiene a la palabra fonológica como su dominio (§6.2.1.2), por tanto, puede ser demarcativa (e).

Al contrario, el sistema tonal del mazateco de Ayautla no es canónico como acento de acuerdo a las siguientes pautas: no hay cierto tono que cada palabra deba tener (a); a diferencia de la ausencia (canon b), la presencia de cierto tono es impredecible (c); la distribución de los tonos tiene un sesgo por (sub)clases de raíz

(§4.4) (d); el mismo tono puede ocurrir más de una vez, es decir, el tono en esta lengua no es privativo (h); y aparte de la tonía, no hay pistas fonéticas notables de tono en esta lengua (i).

Algunos criterios no son aplicables: puesto que todas las UPTs tienen algún tono, el canon (f) no es aplicable; y la composición moráica es irrelevante para el sistema tonal en esta lengua (§4.2) (g).

Ahora, el mazateco de Ayautla también tiene acento, como otras lenguas popolocanas (cf. Stark y Machin 1977; Kalstrom Dolson et al. 1995: 293-297) o incluso otomangues como el mixteco (León Vázquez 2017: 62-66, *inter alia*) o el zapoteco (Beam de Azcona 2004: 81-88, *inter alia*). De acuerdo con los cánones de Hyman (2012: 362) que reproduje en (10.2), el acento en mazateco de Ayautla cumple con todos ellos: es obligatorio (a); es culminativo (b); cae predeciblemente en la última sílaba de la palabra fonológica (§6.2.1.1) (c); por tanto, es autónomo, puesto que acude solamente a los criterios prosódicos (d); es demarcativo (en la sílaba final de la palabra fonológica) (e); se encuentra al borde de la palabra fonológica (f); la sílaba carga el acento (g); no hay evidencia a favor de acentos secundarios; y (i) la sílaba tónica tiene más intensidad y duración.

#### **10.4. Pendientes para futuros estudios**

Este estudio fue un intento para describir la distribución y los comportamientos de los tonos y su presencia en el léxico y la gramática del mazateco de Ayautla. Sin embargo, por supuesto que no fue posible abarcar todos los temas relevantes para una descripción del sistema tonal de esta lengua. Para concluir esta tesis, haré

algunas sugerencias para futuras investigaciones.

Primero, no pude hacer generalizaciones categóricas en algunos casos. Por ejemplo, la neutralización tonal en sílabas átonas (§4.3.3) no siempre tiene lugar. Hay varios patrones tonales para los préstamos (§4.4.4), y no pude determinar las condiciones bajo las cuales se selecciona cada uno de los patrones. El sandhi en las palabras compuestas tampoco ocurren siempre (§5.1.1.3). El alomorfo con /4/ en prefijos y raíces ligadas no es predecible cuando el segundo elemento es bisilábico (§7.7). En la morfología verbal, tanto para las alternancias por persona/número (§8.2), como para las de aspecto/modo, describí que su condicionamiento de ocurrencia es aleatorio y su efecto es irregular. Posiblemente estos casos tengan que ver con factores específicos de ciertos morfemas o mecanismos gramaticales en el léxico, como clasificadores nominales, cuyo estatus se ha debatido en la lingüística popolocana (cf. Veerman-Leichsenring 2004; Costaouec y Swanton 2015). Esto, por una parte, requeriría investigar exhaustivamente el léxico; por otra parte, también sería fructífero llevar a cabo experimentos con palabras inexistentes y compuestas al momento, para investigar la productividad o la realidad psicológica/cognitiva de estos procesos.

Segundo, en §5.1.1.2.2, describí el paralelismo verbal como una construcción que prohíbe tener pausa en medio, e impide la aplicación del sandhi tonal. Esto es un comportamiento excepcional respecto a la jerarquía prosódica de la lengua, puesto que generalmente el sandhi es obligatorio dentro de un grupo de palabra más enclítico (§6.2.2.2) mientras el paralelismo verbal lo impide. El paralelismo verbal también inhibe la pausa que ocurriría en la frontera de un grupo de palabra más

clítico (§6.2.2.3). Ésta y otras construcciones específicas de la lengua requieren más investigaciones. En un contexto más amplio, el estudio lingüístico del arte verbal en lenguas habladas es escaso en Mesoamérica, con la importante excepción de H. Cruz (2014: cap. 5) sobre el chatino de Quiahije. Esta área de estudio también será una tarea fructífera para el mazateco, basándose en una descripción de la fonología prosódica, como proporcioné en §6.2.<sup>5</sup>

Tercero, en §5.1.1.4 y §6.2.2.2 describí que el sandhi tonal es opcional cruzando la frontera del grupo de palabra más clítico. Esta opcionalidad probablemente tenga que ver con factores sintácticos y pragmáticos, los cuales se necesitarían estudiar de manera exhaustiva mediante la recopilación y la anotación detallada de los textos orales, combinada con las elicitaciones sistemáticas.

Cuarto, en §6.3 hice una comparación entre los dominios sintácticos y los prosódicos; conforme tenga un análisis más fino de los dominios tanto prosódicos como sintácticos, podría elaborar más sobre la interrelación entre la sintaxis y la fonología en esta lengua. Por otro lado, en §7.7.2.2 sugerí la posibilidad de postular un dominio prosódico menor a la palabra fonológica dentro de la morfología verbal, como “tema prosódico” que propuso Inkelas (cf. 1989: cap. 3). Este dominio excluiría al sustantivo incorporado, la raíz posicional y el comitativo en el caso de verbos, y al adjetivo en el caso de los sustantivos compuestos. Sin embargo, postular esta categoría requeriría un estudio más exhaustivo sobre el léxico.

Quinto, mencioné ligeramente la catátesis entonacional (§6.2.3.2) al cruzar la

---

<sup>5</sup>Cabe notar que Pike (E. 1967: 316-317) incluye ejemplos de diferentes géneros discursivos en la variedad de Huautla, aunque casi no los relaciona a la prosodia.

frontera de la unidad entonacional. Sin embargo, en esta lengua, los morfemas que consisten en tono, como /=<sup>1</sup>/ ‘ABS’, /=<sup>1</sup>/ ‘VSUB’, /=<sup>3(4)</sup>/ ‘ADV’, /=<sup>3(4)</sup>/ ‘FOC’, la alomorfía tonal como /=a<sup>2</sup>~a<sup>1</sup>~a/ ‘1SG’ (§7.1.1), o incluso el patrón tonal /4(4)/ de los términos interrogativos (§9.6) se encargan de cierta información sintáctica y pragmática, y ninguno de estos se debe a la entonación, ya que su posición no necesariamente coincide con el borde de una unidad entonacional. La pregunta, entonces, sería qué función pragmática tendría la entonación en esta lengua.

Sexto, algunos efectos de la coalescencia tonal varían dependiendo de la cantidad vocálica (§5.2.2). Esto abre la posibilidad de que estas diferencias del efecto se expliquen fonéticamente a través de investigar la relación entre la duración vocálica y la tonía de cada melodía.

Séptimo, una nueva dialectología podría profundizar las descripciones sincrónicas. Sin embargo, pocos estudios previos cuentan más que listas de palabras en aislamiento como su base de datos. Basándose en las generalizaciones obtenidas en esta tesis, se podrían elaborar encuestas dialectológicas que diagnosticaran los procesos y morfemas que aparecen en contextos gramaticales a veces complejos.

A pesar de las siete décadas de investigaciones modernas que han transcurrido desde los trabajos de los hermanos Pike, aun queda mucho por hacer en la lingüística mazateca. Si bien sería imposible responder a todas las preguntas que presenta una lengua, espero que este pequeño intento de responder a algunas de ellas haya abierto la puerta a más preguntas que convoquen a más estudiosos, sobre todo a los propios hablantes del mazateco, para estudiar esta lengua llena de maravillas, en diferentes variedades desde diferentes perspectivas con nuevos datos y análisis.

## Apéndice: Paradigmas verbales

Este apéndice muestra el paradigma con 10 formas para los 153 verbos que seleccioné para el estudio de las alternancias en los verbos en el Capítulo 8.

Cada uno de estos verbos, sea sencillo o compuesto, representa una raíz verbal (§8.1.1). Por tanto, no incluí los verbos regularmente derivados con prefijos como /tsi<sup>2(4)</sup>-/ ‘CAUS’, /s-/ ‘IMPS’, /hi<sup>2</sup>-/ ‘AND’, /se<sup>2(4)</sup>-/ ‘EST:VER’, /thi<sup>2(4)</sup>-/ ‘EST’ o /khi<sup>2</sup>-/ ‘EST:HOR’ o raíces ligadas como /-ʔe<sup>3(4)</sup>+/ ‘meter’. Los verbos impersonales sincréticos con la base 2 del verbo agentivo correspondiente son incluidos solamente cuando muestran diferentes comportamientos en la flexión aspectual. Incluí algunos verbos estativos no derivados que pude distinguir de los adjetivos.

Normalmente, los verbos aparecen, con mucho, en diez formas: tres formas personales (1SG, 2SG y 3) en tres formas aspectuales (HAB, PFV y POT), además de la forma imperativa de 2SG. Estas formas son suficientes para predecir las demás formas flexionadas, a menos que haya formas irregulares para personas plurales. Aunque una sola forma en primera persona singular es suficiente para la mayoría de los verbos de la clase A (§8.3.1.3), preferí tener tres formas aspectuales aquí, ya que esto sirve para distinguir la clase A de la C.

Dejé las celdas vacías cuando las formas no están disponibles: (i) los verbos de las clases B o C, así como los verbos estativos no cuentan con la forma imperativa;

y (ii) los verbos impersonales aparecen solamente en tercera persona; (iii) los verbos estativos tienen una sola forma aspectual, la cual escribo en las celdas para el aspecto habitual de los verbos dinámicos.

13 verbos muestran supletivismo por número, para los cuales muestro la forma de 1EX y 3PL en la siguiente línea bajo las columnas de 2SG y 3, respectivamente. Utilizo la forma en 1EX, ya que las formas en 1IN y 2PL se obtienen a partir del mismo tema, y el tono /1/ por el /=i<sup>1</sup>/ ‘1EX’, a diferencia de /=a<sup>3(4)</sup>/ ‘1IN’ o /=u<sup>4</sup>/ ‘2PL’, no involucra neutralización del tono subyacente por la coalescencia tonal (§5.2.2).

Los ejemplos en este cuadro aparecen en la forma superficial, están transcritos en la representación fonológica (la ortografía de la segunda línea de los ejemplos en cinco líneas), y en orden alfabético de la forma de tercera persona habitual. Para obtener las formas con segmentación, uno tiene que segmentar los afijos, los enclíticos, raíces compuestas y deshacer el sandhi interno. Las columnas del cuadro están organizadas de la siguiente manera: (i) el número serial, (ii) la glosa en español y (iii) las formas conjugadas.

	ESP	HAB1	HAB2	HAB3	PFV1	PFV2	PFV3	POT1	POT2	POT3	IMP
1	tender en el piso, =re <sup>1</sup> pegarle	ba <sup>2</sup> ha <sup>231</sup>	hbε <sup>23</sup>	ba <sup>2</sup> ha <sup>3</sup>	ja <sup>2</sup> ha <sup>231</sup>	ki <sup>2</sup> khε <sup>23</sup>	ja <sup>2</sup> ha <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> ha <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> hε <sup>3</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> ha <sup>4</sup>	thε <sup>23</sup>
2	ponerse (camisa)	ba <sup>4</sup> ha <sup>21</sup>	tçe <sup>2</sup> he <sup>4</sup>	ba <sup>2</sup> ha <sup>4</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> ka <sup>4</sup> ha <sup>21</sup>	ki <sup>2</sup> tçe <sup>2</sup> he <sup>4</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> ha <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>4</sup> ha <sup>21</sup>	çe <sup>1</sup> he <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> ha <sup>1</sup>	tçe <sup>1</sup> he <sup>2</sup>
3	embarrarse	ba <sup>2</sup> hũ <sup>4</sup> na <sup>1</sup>	ba <sup>2</sup> hũ <sup>4</sup> ri <sup>2</sup>	ba <sup>2</sup> hũ <sup>4</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> hũ <sup>4</sup> na <sup>1</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> hũ <sup>4</sup> ri <sup>2</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> hũ <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> hũ <sup>4</sup> na <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> hũ <sup>4</sup> ri <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> hũ <sup>4</sup> re <sup>1</sup>	
4	quemar	ba <sup>2</sup> ka <sup>231</sup>	ba <sup>2</sup> kε <sup>23</sup>	ba <sup>2</sup> ka <sup>3</sup>	ja <sup>2</sup> ka <sup>231</sup>	ki <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> kε <sup>23</sup>	ja <sup>2</sup> ka <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> ka <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> kε <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> ka <sup>4</sup>	ta <sup>1</sup> kε <sup>2</sup>
5	mamar	ba <sup>2</sup> kja <sup>231</sup>	ba <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>	ba <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> kja <sup>231</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> kja <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> ki <sup>2</sup>	ta <sup>2</sup> ki <sup>23</sup>
6	romperse			ba <sup>2</sup> khã <sup>23</sup>			t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> khã <sup>23</sup>			k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> khã <sup>23</sup>	
7	romper, rajar	ba <sup>2</sup> khã <sup>231</sup>	ba <sup>2</sup> khε <sup>23</sup>	ba <sup>2</sup> khã <sup>3</sup>	ja <sup>2</sup> khã <sup>231</sup>	ki <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> khε <sup>23</sup>	ja <sup>2</sup> khã <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> khã <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> khε <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> khã <sup>4</sup>	ta <sup>1</sup> khε <sup>2</sup>
8	mostrar, señalar	ba <sup>2</sup> k <sup>w</sup> a <sup>231</sup>	ba <sup>2</sup> k <sup>w</sup> i <sup>23</sup>	ba <sup>2</sup> ku <sup>3</sup>	ja <sup>2</sup> k <sup>w</sup> a <sup>231</sup>	ki <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> k <sup>w</sup> i <sup>23</sup>	ja <sup>2</sup> ku <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> k <sup>w</sup> a <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> k <sup>w</sup> i <sup>3</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> ku <sup>4</sup>	ta <sup>1</sup> k <sup>w</sup> i <sup>3</sup>
9	caerse	ba <sup>2</sup> kʔa <sup>2</sup> thjã <sup>131</sup>	ba <sup>2</sup> kʔa <sup>2</sup> thẽ <sup>13</sup>	ba <sup>2</sup> kʔa <sup>2</sup> thẽ <sup>1</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> kʔa <sup>2</sup> thjã <sup>131</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> kʔa <sup>2</sup> thẽ <sup>13</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> kʔa <sup>2</sup> thẽ <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> kʔa <sup>2</sup> thjã <sup>131</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> kʔa <sup>2</sup> thẽ <sup>13</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> kʔa <sup>2</sup> thẽ <sup>1</sup>	
10	lavar	ba <sup>2</sup> njä <sup>21</sup>	ba <sup>2</sup> nẽ <sup>4</sup>	ba <sup>2</sup> nẽ <sup>3</sup>	ja <sup>2</sup> njä <sup>21</sup>	ki <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> nẽ <sup>4</sup>	ja <sup>2</sup> nẽ <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> njä <sup>21</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> nẽ <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> nẽ <sup>4</sup>	ta <sup>1</sup> nẽ <sup>4</sup>

	ESP	HAB1	HAB2	HAB3	PFV1	PFV2	PFV3	POT1	POT2	POT3	IMP
11	parar (obj sing)	ba <sup>2</sup> sjã <sup>231</sup>	ba <sup>2</sup> sẽ <sup>4</sup>	ba <sup>2</sup> sẽ <sup>3</sup>	ja <sup>2</sup> sjã <sup>231</sup>	ki <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> sẽ <sup>4</sup>	ja <sup>2</sup> sẽ <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> sjã <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> sẽ <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> sẽ <sup>4</sup>	ta <sup>1</sup> sẽ <sup>4</sup>
12	pararse	ba <sup>4</sup> sjã <sup>131</sup>	bi <sup>2</sup> sẽ <sup>4</sup>	ba <sup>2</sup> sẽ <sup>4</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> ka <sup>4</sup> sjã <sup>131</sup>	t <sup>s</sup> e <sup>2</sup> ki <sup>2</sup> sẽ <sup>4</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> sẽ <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>4</sup> sjã <sup>131</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> sẽ <sup>13</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> sẽ <sup>1</sup>	ti <sup>1</sup> sẽ <sup>13</sup>
13	cortar	ba <sup>2</sup> tja <sup>231</sup>	bi <sup>2</sup> tçe <sup>4</sup>	ba <sup>2</sup> te <sup>23</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> tja <sup>231</sup>	t <sup>s</sup> i <sup>2</sup> tçe <sup>4</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> te <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> tja <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> tçe <sup>3</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> te <sup>2</sup>	ti <sup>1</sup> tçe <sup>3</sup>
14	techar	ba <sup>2</sup> tja <sup>231</sup>	ba <sup>2</sup> te <sup>4</sup>	ba <sup>2</sup> te <sup>3</sup>	ja <sup>2</sup> tja <sup>231</sup>	ki <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> te <sup>4</sup>	ja <sup>2</sup> te <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> tja <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> te <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> te <sup>4</sup>	ta <sup>1</sup> te <sup>2</sup>
15	nadar	ba <sup>2</sup> tja <sup>42</sup>	ba <sup>2</sup> te <sup>4</sup>	ba <sup>2</sup> te <sup>4</sup>	ja <sup>2</sup> tja <sup>42</sup>	ki <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> te <sup>4</sup>	ja <sup>2</sup> te <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> tja <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> te <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> te <sup>4</sup>	ta <sup>1</sup> te <sup>4</sup>
16	comprar	ba <sup>2</sup> tsja <sup>231</sup>	mi <sup>2n</sup> tẽ <sup>23</sup>	ba <sup>2</sup> tse <sup>23</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> tsja <sup>231</sup>	t <sup>s</sup> i <sup>2n</sup> tẽ <sup>23</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> tse <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> tsja <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1n</sup> tẽ <sup>3</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> tse <sup>2</sup>	ti <sup>1n</sup> tẽ <sup>3</sup>
17	llover			ba <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>			t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup>			k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> ʔa <sup>2</sup>	
18	llevar/traer consigo	ba <sup>4</sup> ʔa <sup>231</sup>	tçʔe <sup>4</sup>	ba <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> ka <sup>4</sup> ʔa <sup>231</sup>	ki <sup>2</sup> tçʔe <sup>4</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> ka <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>4</sup> ʔa <sup>231</sup>	çʔe <sup>13</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> ʔa <sup>1</sup>	tçʔe <sup>13</sup>
19	repartirse			ba <sup>2</sup> ʔbi <sup>3</sup>			t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> ʔi <sup>3</sup>			k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> ʔbi <sup>3</sup>	
20	mojarse			ba <sup>2</sup> ʔnçei <sup>1</sup>			t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> ʔnçei <sup>1</sup>			k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> ʔnçei <sup>1</sup>	
21	ver, saber	ʔbja <sup>231</sup>	ʔje <sup>23</sup>	be <sup>24</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> ʔbja <sup>231</sup>	khi <sup>4</sup> ʔje <sup>23</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> be <sup>24</sup>	sk <sup>w</sup> ja <sup>231</sup>	çe <sup>13</sup> ~ tçe <sup>13</sup>	sk <sup>w</sup> e <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> (supl)
22	colgar, tender	bjä <sup>2</sup> hã <sup>21</sup> ~ mjã <sup>2</sup> hã <sup>21</sup>	hmẽ <sup>2</sup>	bẽ <sup>2</sup> hẽ <sup>3</sup>	jã <sup>2</sup> hã <sup>21</sup>	ki <sup>4</sup> khẽ <sup>2</sup>	jẽ <sup>2</sup> hẽ <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> ja <sup>2</sup> hã <sup>21</sup>	k <sup>w</sup> hẽ <sup>3</sup>	k <sup>w</sup> ẽ <sup>1</sup> hẽ <sup>4</sup>	thẽ <sup>2</sup>
23	caerse			be <sup>2</sup> hẽ <sup>4</sup>			t <sup>s</sup> e <sup>2</sup> hẽ <sup>4</sup>			k <sup>w</sup> e <sup>1</sup> hẽ <sup>1</sup>	
24	reír(se)	be <sup>2</sup> hnã <sup>42</sup>	be <sup>2</sup> hnĩ <sup>4</sup>	be <sup>2</sup> hnũ <sup>4</sup>	t <sup>s</sup> e <sup>2</sup> hnã <sup>42</sup>	t <sup>s</sup> e <sup>2</sup> hnĩ <sup>4</sup>	t <sup>s</sup> e <sup>2</sup> hnũ <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> e <sup>2</sup> hnã <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> e <sup>1</sup> hnĩ <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> e <sup>1</sup> hnũ <sup>4</sup>	te <sup>1</sup> hnĩ <sup>4</sup>

	ESP	HAB1	HAB2	HAB3	PFV1	PFV2	PFV3	POT1	POT2	POT3	IMP
25	dar a luz	bja <sup>2</sup> ʔa <sup>231</sup>	ʔbe <sup>4</sup>	be <sup>2</sup> ʔe <sup>3</sup>	ja <sup>2</sup> ʔa <sup>231</sup>	ki <sup>2</sup> kʔe <sup>4</sup>	je <sup>2</sup> ʔe <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> ja <sup>2</sup> ʔa <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> ʔe <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> e <sup>1</sup> ʔe <sup>4</sup>	tʔe <sup>4</sup>
26	subir			bi <sup>2</sup> hi <sup>23</sup>			tsi <sup>2</sup> hi <sup>23</sup>			k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> hi <sup>2</sup>	
27	pararse, levantar- se	bi <sup>2</sup> se <sup>4</sup> thjā <sup>131</sup>	bi <sup>2</sup> se <sup>4</sup> thē <sup>13</sup>	bi <sup>2</sup> se <sup>2</sup> thē <sup>41</sup>	ʔi <sup>2</sup> se <sup>4</sup> thjā <sup>131</sup>	ʔi <sup>2</sup> se <sup>4</sup> thē <sup>13</sup>	ʔi <sup>2</sup> se <sup>2</sup> thē <sup>41</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>2</sup> se <sup>4</sup> thjā <sup>131</sup> k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> se <sup>4</sup> thē <sup>13</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> se <sup>2</sup> thē <sup>41</sup>	se <sup>4</sup> thē <sup>13</sup> ~ ti <sup>1</sup> se <sup>4</sup> thē <sup>13</sup>	
28	pelar	bi <sup>2</sup> thja <sup>32</sup>	bi <sup>2</sup> thje <sup>3</sup>	bi <sup>2</sup> thje <sup>3</sup>	ʔi <sup>2</sup> thja <sup>32</sup>	tsi <sup>2</sup> thje <sup>3</sup>	ʔi <sup>2</sup> thja <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>2</sup> thja <sup>32</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> thje <sup>3</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> thja <sup>4</sup>	ti <sup>1</sup> thje <sup>3</sup>
29	casarse	bi <sup>2</sup> fā <sup>231</sup> ~ mi <sup>2</sup> fā <sup>231</sup>	bi <sup>2</sup> fē <sup>23</sup> ~ mi <sup>2</sup> fē <sup>23</sup>	bi <sup>2</sup> fā <sup>23</sup> ~ mi <sup>2</sup> fā <sup>23</sup>	tsi <sup>2</sup> fā <sup>42</sup>	tsi <sup>2</sup> fē <sup>4</sup>	tsi <sup>2</sup> fā <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>2</sup> fā <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> fē <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> fā <sup>2</sup>	ti <sup>1</sup> fē <sup>2</sup>
30	estirarse			bi <sup>2</sup> ci <sup>2</sup> ka <sup>4</sup>			tsi <sup>2</sup> ci <sup>2</sup> ka <sup>4</sup>			k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> ci <sup>2</sup> ka <sup>4</sup>	
31	deshacerse, desmoro- narse			bi <sup>2</sup> fu <sup>2</sup> ja <sup>4</sup>			tsi <sup>2</sup> fu <sup>2</sup> ja <sup>4</sup>			k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> fu <sup>1</sup> ja <sup>4</sup>	
32	abrirse golpear			bi <sup>2</sup> fʔa <sup>3</sup>			tsi <sup>2</sup> fʔa <sup>3</sup>			k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> fʔa <sup>3</sup>	
33	(en la espalda)	bo <sup>2</sup> ʔo <sup>2</sup> ja <sup>42</sup>	be <sup>2</sup> ʔe <sup>2</sup> je <sup>4</sup>	bo <sup>2</sup> ʔo <sup>2</sup> ja <sup>4</sup>	tso <sup>2</sup> ʔo <sup>2</sup> ja <sup>42</sup>	tse <sup>2</sup> ʔe <sup>2</sup> je <sup>4</sup>	tso <sup>2</sup> ʔo <sup>2</sup> ja <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> o <sup>2</sup> ʔo <sup>2</sup> ja <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> e <sup>1</sup> ʔe <sup>2</sup> je <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> o <sup>1</sup> ʔo <sup>2</sup> ja <sup>4</sup>	te <sup>1</sup> ʔe <sup>2</sup> je <sup>4</sup>

	ESP	HAB1	HAB2	HAB3	PFV1	PFV2	PFV3	POT1	POT2	POT3	IMP
34	faltar			tɕa <sup>2</sup> ha <sup>23</sup> re <sup>1</sup>			ki <sup>2</sup> tɕa <sup>2</sup> ha <sup>4</sup> re <sup>1</sup>			ɕa <sup>1</sup> ha <sup>2</sup> re <sup>1</sup> ~ ɕa <sup>1</sup> ha <sup>4</sup> re <sup>1</sup>	
35	hartarse de resbalarse	tɕu <sup>2</sup> be <sup>24</sup> na <sup>1</sup>		tɕu <sup>2</sup> be <sup>24</sup> re <sup>1</sup>	ki <sup>2</sup> tɕu <sup>2</sup> be <sup>24</sup> na <sup>1</sup>			ɕu <sup>2</sup> be <sup>24</sup> na <sup>1</sup>			
36	y raspar- se	tɕu <sup>2</sup> hbe <sup>2</sup> hã <sup>21</sup>	tɕu <sup>2</sup> hbe <sup>2</sup> hĩ <sup>2</sup>	tɕu <sup>2</sup> hbe <sup>2</sup> hũ <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> tɕu <sup>2</sup> hbe <sup>2</sup> hã <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> tɕu <sup>2</sup> hbe <sup>2</sup> hĩ <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> tɕu <sup>2</sup> hbe <sup>2</sup> hũ <sup>2</sup>	ɕu <sup>1</sup> hbe <sup>2</sup> hã <sup>21</sup>	ɕu <sup>1</sup> hbe <sup>2</sup> hĩ <sup>2</sup>	ɕu <sup>1</sup> hbe <sup>2</sup> hũ <sup>2</sup>	
37	acostarse acostarse:PL	hba <sup>4</sup> hɲã <sup>131</sup>	tshu <sup>2</sup> hɲẽ <sup>23</sup>	hba <sup>2</sup> hɲã <sup>23</sup>	tsa <sup>2</sup> kha <sup>4</sup> hɲã <sup>131</sup>	ki <sup>2</sup> tshu <sup>2</sup> hɲẽ <sup>23</sup>	tsa <sup>2</sup> kha <sup>2</sup> hɲã <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>4</sup> hɲã <sup>131</sup>	shu <sup>4</sup> hɲẽ <sup>13</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>2</sup> hɲã <sup>4</sup>	tshu <sup>4</sup> hɲẽ <sup>13</sup>
38	abrazar	hba <sup>2</sup> kha <sup>31</sup> ra <sup>2</sup>	tshu <sup>2</sup> kha <sup>31</sup> ri <sup>2</sup>	hba <sup>2</sup> kha <sup>2</sup> re <sup>42</sup>	tsa <sup>2</sup> kha <sup>2</sup> kha <sup>31</sup> ra <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> tshu <sup>2</sup> kha <sup>31</sup> ri <sup>2</sup>	tsa <sup>2</sup> kha <sup>2</sup> kha <sup>2</sup> re <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>2</sup> kha <sup>31</sup> ra <sup>2</sup>	tsu <sup>2</sup> kha <sup>31</sup> ri <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> kha <sup>2</sup> re <sup>42</sup>	tshu <sup>2</sup> kha <sup>31</sup> ri <sup>2</sup>
39	hablar, platicar platicar:PL	hba <sup>2</sup> k <sup>w</sup> a <sup>231</sup>	tɕu <sup>2</sup> k <sup>w</sup> ɛ <sup>13</sup>	hba <sup>2</sup> ko <sup>4</sup>	ha <sup>2</sup> k <sup>w</sup> a <sup>231</sup>	ki <sup>2</sup> tɕu <sup>2</sup> k <sup>w</sup> ɛ <sup>13</sup>	ha <sup>2</sup> ko <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>2</sup> k <sup>w</sup> a <sup>231</sup>	ɕu <sup>2</sup> k <sup>w</sup> ɛ <sup>13</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ko <sup>13</sup>	tɕu <sup>2</sup> k <sup>w</sup> ɛ <sup>13</sup>
40	sonar, tronar;		tɕu <sup>2</sup> ba <sup>4</sup>	hbo <sup>3</sup>		ki <sup>2</sup> tɕu <sup>2</sup> ba <sup>4</sup>	ho <sup>23</sup>		ɕu <sup>1</sup> ba <sup>4</sup>	skho <sup>13</sup>	tɕu <sup>1</sup> bo <sup>4</sup>
41	desnudarse	hba <sup>2</sup> stja <sup>42</sup>	tshu <sup>2</sup> sti <sup>4</sup>	hba <sup>2</sup> sti <sup>4</sup>	tsa <sup>2</sup> kha <sup>2</sup> stja <sup>42</sup>	ki <sup>2</sup> tshu <sup>2</sup> sti <sup>4</sup>	tsa <sup>2</sup> kha <sup>2</sup> sti <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>2</sup> stja <sup>42</sup>	su <sup>2</sup> sti <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> sti <sup>4</sup>	tshu <sup>2</sup> sti <sup>4</sup>
42	cagar, de- fekar	hba <sup>2</sup> tja <sup>231</sup>	mi <sup>2</sup> h <sup>n</sup> ti <sup>4</sup>	hba <sup>2</sup> ti <sup>23</sup>	ha <sup>2</sup> tja <sup>231</sup>	tsi <sup>2</sup> h <sup>n</sup> ti <sup>4</sup>	ha <sup>2</sup> ti <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>2</sup> tja <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> h <sup>n</sup> ti <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ti <sup>3</sup>	ti <sup>1</sup> h <sup>n</sup> ti <sup>4</sup>

	ESP	HAB1	HAB2	HAB3	PFV1	PFV2	PFV3	POT1	POT2	POT3	IMP
43	regañar	hba <sup>2</sup> ti <sup>4</sup> k <sup>w</sup> a <sup>131</sup> ~ hba <sup>2</sup> ti <sup>2</sup> k <sup>w</sup> a <sup>131</sup>	tchu <sup>2</sup> ti <sup>4</sup> k <sup>w</sup> ε <sup>13</sup>	hba <sup>2</sup> ti <sup>4</sup> ko <sup>13</sup>	ha <sup>2</sup> ti <sup>4</sup> k <sup>w</sup> a <sup>131</sup>	ki <sup>2</sup> tchu <sup>2</sup> ti <sup>4</sup> k <sup>w</sup> ε <sup>13</sup>	ha <sup>2</sup> ti <sup>4</sup> ko <sup>13</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>2</sup> ti <sup>4</sup> k <sup>w</sup> a <sup>131</sup>	ju <sup>1</sup> ti <sup>4</sup> k <sup>w</sup> ε <sup>13</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ti <sup>4</sup> ko <sup>13</sup>	tchu <sup>1</sup> ti <sup>4</sup> k <sup>w</sup> ε <sup>13</sup>
44	temblar	hba <sup>2</sup> tsja <sup>32</sup>	hba <sup>2</sup> tse <sup>3</sup>	hba <sup>2</sup> tse <sup>3</sup>	ha <sup>2</sup> tsja <sup>32</sup>	ha <sup>2</sup> tse <sup>3</sup>	ha <sup>2</sup> tse <sup>3</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>2</sup> tsja <sup>32</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> tse <sup>3</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> tse <sup>3</sup>	
45	pasar	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>131</sup>	bi <sup>2</sup> the <sup>23</sup>	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>131</sup>	tsi <sup>2</sup> the <sup>23</sup>	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>2</sup> ʔa <sup>131</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> the <sup>3</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ʔa <sup>2</sup>	ti <sup>1</sup> the <sup>3</sup>
46	tener dia- rrea	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup> na <sup>1</sup>	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup> ri <sup>2</sup>	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup> re <sup>1</sup>	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup> na <sup>1</sup>	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup> ri <sup>2</sup>	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup> re <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ʔa <sup>2</sup> na <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ʔa <sup>2</sup> ri <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ʔa <sup>2</sup> re <sup>1</sup>	
47	despertarse	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>2</sup> na <sup>42</sup>	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>3</sup> ri <sup>2</sup>	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>2</sup> re <sup>42</sup>	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>2</sup> na <sup>42</sup>	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>3</sup> ri <sup>2</sup>	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>2</sup> re <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ʔa <sup>2</sup> na <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ʔa <sup>3</sup> ri <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ʔa <sup>2</sup> re <sup>42</sup>	
48	recoger	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> sʔjã <sup>131</sup>	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> sʔẽ <sup>13</sup>	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>2</sup> sʔẽ <sup>41</sup>	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> sʔjã <sup>131</sup>	ki <sup>2</sup> tʃha <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> sʔẽ <sup>13</sup>	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>2</sup> sʔẽ <sup>41</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> sʔjã <sup>131</sup>	ʃa <sup>1</sup> ʔa <sup>4</sup> sʔẽ <sup>13</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ʔa <sup>2</sup> sʔẽ <sup>41</sup>	tcha <sup>1</sup> ʔa <sup>4</sup> sʔẽ <sup>13</sup>
49	estornudar	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> tshĩ <sup>1</sup> na <sup>21</sup>	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> tshĩ <sup>1</sup> ri <sup>2</sup>	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> tshĩ <sup>1</sup> re <sup>1</sup>	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> tshĩ <sup>1</sup> na <sup>21</sup>	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> tshĩ <sup>1</sup> ri <sup>2</sup>	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> tshĩ <sup>1</sup> re <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ʔa <sup>4</sup> tshĩ <sup>1</sup> na <sup>21</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ʔa <sup>4</sup> tshĩ <sup>1</sup> ri <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>1</sup> ʔa <sup>4</sup> tshĩ <sup>1</sup> re <sup>1</sup>	
50	llegar	hba <sup>2</sup> ʔa <sup>131</sup>	hbe <sup>2</sup> ʔε <sup>13</sup>	hbe <sup>2</sup> ʔε <sup>23</sup>	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>131</sup>	he <sup>2</sup> ʔε <sup>13</sup>	he <sup>2</sup> ʔε <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> ha <sup>2</sup> ʔa <sup>131</sup>	k <sup>w</sup> he <sup>2</sup> ʔε <sup>13</sup>	k <sup>w</sup> he <sup>1</sup> ʔε <sup>3</sup>	
51	acabarse			hbe <sup>23</sup>			he <sup>23</sup>			k <sup>w</sup> he <sup>13</sup>	
52	llegar	hbe <sup>2</sup> tca <sup>231</sup>	hbe <sup>2</sup> tci <sup>23</sup>	hbe <sup>2</sup> tçu <sup>3</sup>	ʔe <sup>2</sup> tca <sup>231</sup>	ʔe <sup>2</sup> tci <sup>23</sup>	ʔe <sup>2</sup> tçu <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> he <sup>2</sup> tca <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> he <sup>2</sup> tci <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> he <sup>1</sup> tçu <sup>4</sup>	the <sup>2</sup> tci <sup>23</sup>
53	vomitar	hbe <sup>2</sup> su <sup>4</sup> na <sup>1</sup>	hbe <sup>2</sup> su <sup>4</sup> ri <sup>2</sup>	hbe <sup>2</sup> su <sup>4</sup> re <sup>1</sup>	he <sup>2</sup> su <sup>4</sup> na <sup>1</sup>	he <sup>2</sup> su <sup>4</sup> ri <sup>2</sup>	he <sup>2</sup> su <sup>4</sup> re <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> he <sup>1</sup> su <sup>4</sup> na <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> he <sup>1</sup> su <sup>4</sup> ri <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> he <sup>1</sup> su <sup>4</sup> re <sup>1</sup>	
54	puerirse			hbe <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> tu <sup>4</sup>			he <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> tu <sup>4</sup>			k <sup>w</sup> he <sup>1</sup> ʔ <sup>n</sup> tu <sup>4</sup>	
55	ir	hbja <sup>231</sup>	ʔmi <sup>23</sup>	hbi <sup>4</sup>	kja <sup>2</sup> ha <sup>231</sup>	kʔi <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> hi <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> hja <sup>32</sup>	k <sup>w</sup> ʔi <sup>3</sup>	k <sup>w</sup> ε <sup>1</sup> he <sup>1</sup>	tʔi <sup>23</sup>
	ir:PL		ma <sup>2</sup> ʋki <sup>31</sup>			tsa <sup>2</sup> ʋki <sup>31</sup>			k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> ʋki <sup>31</sup>		ta <sup>2</sup> ʋkju <sup>24</sup>
56	oler (intr)	hjä <sup>131</sup>	hē <sup>13</sup>	hē <sup>1</sup>	tsi <sup>2</sup> hjä <sup>131</sup>	tsi <sup>2</sup> hē <sup>13</sup>	tsi <sup>2</sup> hē <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> hjä <sup>131</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> hē <sup>13</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> hē <sup>1</sup>	

	ESP	HAB1	HAB2	HAB3	PFV1	PFV2	PFV3	POT1	POT2	POT3	IMP
57	caerse (cosa)			hẽ <sup>23</sup>			tse <sup>2</sup> hẽ <sup>4</sup>			k <sup>w</sup> e <sup>1</sup> hẽ <sup>1</sup>	
	caerse:PL			bi <sup>2</sup> fu <sup>4</sup>			tsi <sup>2</sup> fu <sup>4</sup>			k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> fu <sup>1</sup>	
58	aguantar	ka <sup>24</sup> na <sup>1</sup>	ka <sup>24</sup> ri <sup>2</sup>	ka <sup>24</sup> re <sup>1</sup>	ki <sup>2</sup> ska <sup>24</sup> na <sup>1</sup>	ki <sup>2</sup> ska <sup>24</sup> ri <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> ska <sup>24</sup> re <sup>1</sup>	ska <sup>1</sup> na <sup>21</sup>	ska <sup>1</sup> ri <sup>2</sup>	ska <sup>1</sup> re <sup>1</sup>	
59	perder (tr)	ka <sup>2</sup> njã <sup>21</sup>	ɕa <sup>2</sup> nĩ <sup>4</sup>	ka <sup>2</sup> nĩ <sup>3</sup>	ki <sup>2</sup> ska <sup>2</sup> njã <sup>21</sup>	ki <sup>2</sup> ɕa <sup>2</sup> nĩ <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> ska <sup>2</sup> nĩ <sup>4</sup>	ska <sup>2</sup> njã <sup>21</sup>	ɕa <sup>1</sup> nĩ <sup>4</sup>	ska <sup>1</sup> nĩ <sup>4</sup>	ɕa <sup>1</sup> nĩ <sup>4</sup>
60	caerse (misma altura)	ka <sup>42</sup>	kɛ <sup>4</sup>	ka <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> ska <sup>42</sup>	ki <sup>2</sup> ske <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> ska <sup>4</sup>	ska <sup>131</sup>	ske <sup>13</sup>	ska <sup>1</sup>	
61	deber; colgado	ki <sup>2</sup> thẽ <sup>1</sup> na <sup>21</sup>	ki <sup>2</sup> thẽ <sup>1</sup> ri <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> thẽ <sup>1</sup> re <sup>1</sup>							
62	quitar	kha <sup>2</sup> ʔa <sup>41</sup> ra <sup>21</sup>	tʃha <sup>2</sup> ʔa <sup>41</sup> ri <sup>2</sup>	kha <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> re <sup>1</sup>	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>41</sup> ra <sup>21</sup> ~ ki <sup>2</sup> skha <sup>2</sup> ʔa <sup>41</sup> ra <sup>21</sup>	ki <sup>2</sup> tʃha <sup>2</sup> ʔa <sup>41</sup> ri <sup>2</sup>	ha <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> re <sup>1</sup> ~ ki <sup>2</sup> skha <sup>2</sup> ʔa <sup>4</sup> re <sup>1</sup>	skha <sup>2</sup> ʔa <sup>41</sup> ra <sup>21</sup> fa <sup>1</sup> ʔa <sup>41</sup> ri <sup>2</sup>	skha <sup>1</sup> ʔa <sup>4</sup> re <sup>1</sup>	tʃha <sup>1</sup> ʔa <sup>41</sup> ri <sup>2</sup>	
63	fumar	khjã <sup>21</sup>	tʃhĩ <sup>2</sup> ~ tchĩ <sup>2</sup>	khẽ <sup>2</sup>	ki <sup>4</sup> skhjã <sup>21</sup>	ki <sup>4</sup> tchĩ <sup>2</sup> ~ ki <sup>4</sup> tʃhĩ <sup>2</sup>	ki <sup>4</sup> skhẽ <sup>2</sup>	skhjã <sup>21</sup>	ɕhĩ <sup>3</sup>	skhẽ <sup>3</sup>	tchĩ <sup>2</sup>
64	comer, alimen- tarse	khjã <sup>131</sup>	be <sup>2</sup> ɕei <sup>23</sup>	khẽ <sup>4</sup>	tsa <sup>4</sup> khjã <sup>131</sup>	tse <sup>2</sup> ɕei <sup>23</sup>	tse <sup>2</sup> khẽ <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>4</sup> khjã <sup>131</sup>	k <sup>w</sup> e <sup>1</sup> ɕei <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> khẽ <sup>1</sup>	te <sup>1</sup> ɕei <sup>2</sup>

	ESP	HAB1	HAB2	HAB3	PFV1	PFV2	PFV3	POT1	POT2	POT3	IMP
65	comer con obj	khi <sup>4</sup> njã <sup>131</sup>	ɬei <sup>2</sup> nẽ <sup>2</sup>	khi <sup>2</sup> nẽ <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> ski <sup>4</sup> njã <sup>131</sup>	ki <sup>2</sup> ɬei <sup>2</sup> nẽ <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> ski <sup>2</sup> nẽ <sup>2</sup>	ski <sup>4</sup> njã <sup>131</sup>	ʃi <sup>1</sup> nẽ <sup>13</sup>	ski <sup>1</sup> nẽ <sup>1</sup>	ɬei <sup>1</sup> nẽ <sup>13</sup>
66	llorar	khi <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> ta <sup>42</sup>	ɬei <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> ɬe <sup>3</sup>	khi <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> ta <sup>3</sup>	ki <sup>2</sup> ski <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> ta <sup>42</sup>	ki <sup>2</sup> ɬhi <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> ɬe <sup>3</sup>	ki <sup>2</sup> ski <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> ta <sup>4</sup>	ski <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> ta <sup>42</sup>	ʃi <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> ɬe <sup>3</sup>	ski <sup>1</sup> ʔ <sup>n</sup> ta <sup>4</sup>	ɬei <sup>2</sup> ʔ <sup>n</sup> ɬe <sup>3</sup>
67	brincar, saltar	khja <sup>42</sup> ~ ku <sup>2</sup> khja <sup>42</sup>	ɬeu <sup>2</sup> khi <sup>4</sup>	khi <sup>4</sup> ~ ku <sup>2</sup> khi <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> skhja <sup>42</sup> ~ ki <sup>2</sup> sku <sup>2</sup> khja <sup>42</sup>	ki <sup>2</sup> ɬeu <sup>2</sup> khi <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> skhi <sup>4</sup> ~ ki <sup>2</sup> sku <sup>2</sup> khi <sup>4</sup>	skhja <sup>42</sup>	ʃu <sup>2</sup> khi <sup>4</sup>	skhi <sup>1</sup> ~ sku <sup>2</sup> khi <sup>4</sup>	ɬeu <sup>2</sup> khi <sup>4</sup>
68	picarle, romper con punta	khu <sup>2</sup> ɲã <sup>21</sup> ra <sup>21</sup> ~ khe <sup>2</sup> ɲã <sup>21</sup> ra <sup>21</sup>	ɬʃhu <sup>2</sup> ɲã <sup>21</sup> ri <sup>2</sup>	khu <sup>2</sup> ɲã <sup>21</sup> re <sup>1</sup>	ki <sup>2</sup> skhu <sup>2</sup> ɲã <sup>21</sup> ra <sup>21</sup> ~ hu <sup>2</sup> ɲã <sup>21</sup> ra <sup>21</sup>	ki <sup>2</sup> ɬʃhu <sup>2</sup> ɲã <sup>21</sup> ri <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> skhu <sup>2</sup> ɲã <sup>21</sup> re <sup>1</sup> ~ hu <sup>2</sup> ɲã <sup>21</sup> re <sup>1</sup>	skhu <sup>2</sup> ɲã <sup>21</sup> ra <sup>21</sup> ʃu <sup>1</sup> ɲã <sup>21</sup> ri <sup>2</sup>		skhu <sup>1</sup> ɲã <sup>21</sup> re <sup>1</sup>	ɬʃhu <sup>1</sup> ɲã <sup>21</sup> ri <sup>2</sup>
69	prender lumbre	khu <sup>4</sup> tʔa <sup>21</sup> ra <sup>21</sup> ɬʃhu <sup>4</sup> tʔa <sup>21</sup> ri <sup>2</sup>		khu <sup>4</sup> tʔa <sup>21</sup> re <sup>1</sup>	ki <sup>2</sup> skhu <sup>4</sup> tʔa <sup>21</sup> ra <sup>21</sup> ɬʃhu <sup>4</sup> tʔa <sup>21</sup> ri <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> khu <sup>4</sup> tʔa <sup>21</sup> re <sup>1</sup>	skhu <sup>4</sup> tʔa <sup>21</sup> ra <sup>21</sup> ʃu <sup>4</sup> tʔa <sup>21</sup> ri <sup>2</sup>			skhu <sup>1</sup> tʔa <sup>21</sup> re <sup>1</sup>	ɬʃhu <sup>4</sup> tʔa <sup>21</sup> ri <sup>2</sup>
70	chupar, lamer	ku <sup>2</sup> ma <sup>2</sup> hã <sup>42</sup>	ɬeu <sup>2</sup> ma <sup>2</sup> hĩ <sup>4</sup>	ku <sup>2</sup> ma <sup>2</sup> hũ <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> sku <sup>2</sup> ma <sup>2</sup> hã <sup>42</sup>	ki <sup>2</sup> ɬeu <sup>2</sup> ma <sup>2</sup> hĩ <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> sku <sup>2</sup> ma <sup>2</sup> hũ <sup>4</sup>	sku <sup>2</sup> ma <sup>2</sup> hã <sup>42</sup>	ɬeu <sup>1</sup> ma <sup>2</sup> hĩ <sup>4</sup>	sku <sup>1</sup> ma <sup>2</sup> hũ <sup>4</sup>	ɬeu <sup>1</sup> ma <sup>2</sup> hĩ <sup>4</sup>
71	quedar, esperar	ku <sup>2</sup> ja <sup>21</sup>	ɬeu <sup>2</sup> je <sup>4</sup>	ku <sup>2</sup> ja <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> sku <sup>2</sup> ja <sup>21</sup>	ki <sup>2</sup> ɬeu <sup>2</sup> je <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> sku <sup>2</sup> ja <sup>2</sup>	sku <sup>2</sup> ja <sup>21</sup>	ɬeu <sup>2</sup> je <sup>4</sup>	sku <sup>2</sup> ja <sup>4</sup>	ɬeu <sup>2</sup> je <sup>4</sup>
72	importarle	k <sup>w</sup> e <sup>2n</sup> ta <sup>1</sup> na <sup>21</sup>	k <sup>w</sup> e <sup>2n</sup> ta <sup>1</sup> ri <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> e <sup>2n</sup> ta <sup>1</sup> (re <sup>1</sup> )							
73	pedir	khja <sup>2</sup> ʔa <sup>231</sup>	ɬhe <sup>2</sup> ʔe <sup>23</sup>	khja <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> khja <sup>2</sup> ʔa <sup>231</sup>	ki <sup>2</sup> ɬhe <sup>2</sup> ʔe <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> khja <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>	skhja <sup>2</sup> ʔa <sup>231</sup>	ɬe <sup>1</sup> ʔe <sup>2</sup>	skhja <sup>1</sup> ʔa <sup>3</sup>	ɬhe <sup>1</sup> ʔe <sup>2</sup>
74	suceder(le)			ma <sup>2</sup> (re <sup>1</sup> )			k <sup>w</sup> ã <sup>24</sup> (re <sup>1</sup> )			k <sup>w</sup> ã <sup>13</sup> (re <sup>1</sup> )	

	ESP	HAB1	HAB2	HAB3	PFV1	PFV2	PFV3	POT1	POT2	POT3	IMP
75	ser, hacerse	mã <sup>23</sup> 1	mẽ <sup>23</sup>	mã <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> ẽ <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>13</sup> 1	k <sup>w</sup> ẽ <sup>13</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>13</sup>	
76	sorprender	mã <sup>24</sup> na <sup>1</sup>	mã <sup>24</sup> ri <sup>2</sup>	mã <sup>24</sup> re <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>24</sup> na <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>24</sup> ri <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>24</sup> re <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>13</sup> na <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>13</sup> ri <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>13</sup> re <sup>1</sup>	
77	masticar chicle	ma <sup>2</sup> h <sup>u</sup> ka <sup>42</sup>	mi <sup>2</sup> h <sup>n</sup> te <sup>4</sup>	ma <sup>2</sup> h <sup>u</sup> ka <sup>4</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> h <sup>u</sup> ka <sup>42</sup>	t <sup>s</sup> i <sup>2</sup> h <sup>n</sup> te <sup>4</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> h <sup>u</sup> ka <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> h <sup>u</sup> ka <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> h <sup>n</sup> te <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> h <sup>u</sup> ka <sup>4</sup>	ti <sup>1</sup> h <sup>n</sup> te <sup>4</sup>
78	buscar, pedir (la mano)	ma <sup>2</sup> h <sup>u</sup> kja <sup>231</sup>	mi <sup>2</sup> h <sup>n</sup> tei <sup>23</sup>	ma <sup>2</sup> h <sup>u</sup> ki <sup>23</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> h <sup>u</sup> kja <sup>231</sup>	t <sup>s</sup> i <sup>2</sup> h <sup>n</sup> tei <sup>23</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> h <sup>u</sup> ki <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> h <sup>u</sup> kja <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> h <sup>n</sup> tei <sup>3</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> h <sup>u</sup> ki <sup>2</sup>	ti <sup>1</sup> h <sup>n</sup> tei <sup>3</sup>
79	creer en, confiar	ma <sup>2</sup> khẽ <sup>2</sup> na <sup>42</sup>	ma <sup>2</sup> khẽ <sup>3</sup> ri <sup>2</sup>	ma <sup>2</sup> khẽ <sup>2</sup> re <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> khẽ <sup>2</sup> na <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> khẽ <sup>3</sup> ri <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> khẽ <sup>2</sup> re <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>13</sup> khẽ <sup>2</sup> na <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>13</sup> khẽ <sup>3</sup> ri <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>13</sup> khẽ <sup>2</sup> re <sup>42</sup>	
80	huir	ma <sup>2</sup> u <sup>u</sup> ka <sup>231</sup>	mi <sup>2</sup> ji <sup>23</sup> ~ bi <sup>2</sup> ji <sup>23</sup>	ma <sup>2</sup> u <sup>u</sup> ka <sup>23</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> u <sup>u</sup> ka <sup>231</sup>	t <sup>s</sup> i <sup>2</sup> ji <sup>23</sup>	t <sup>s</sup> a <sup>2</sup> u <sup>u</sup> ka <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>2</sup> u <sup>u</sup> ka <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> ji <sup>3</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>1</sup> u <sup>u</sup> ka <sup>2</sup>	ti <sup>1</sup> ji <sup>3</sup>
81	saber, poder, aprender	mã <sup>2</sup> na <sup>1</sup>	mã <sup>2</sup> ri <sup>1</sup>	mã <sup>2</sup> re <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>4</sup> na <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>4</sup> ri <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>4</sup> re <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>13</sup> na <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>13</sup> ri <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>13</sup> re <sup>1</sup>	
82	toser	ma <sup>4</sup> the <sup>2</sup> na <sup>1</sup>	ma <sup>4</sup> the <sup>2</sup> ri <sup>2</sup>	ma <sup>4</sup> the <sup>2</sup> re <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>4</sup> the <sup>2</sup> na <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>4</sup> the <sup>2</sup> ri <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>4</sup> the <sup>2</sup> re <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>13</sup> the <sup>2</sup> na <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>13</sup> the <sup>2</sup> ri <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> a <sup>13</sup> the <sup>2</sup> re <sup>1</sup>	
83	querer	mẽ <sup>2</sup> hẽ <sup>4</sup> na <sup>1</sup>	mẽ <sup>2</sup> hẽ <sup>4</sup> ri <sup>2</sup>	mẽ <sup>2</sup> hẽ <sup>4</sup> re <sup>1</sup>							

	ESP	HAB1	HAB2	HAB3	PFV1	PFV2	PFV3	POT1	POT2	POT3	IMP
84	desgranar	mi <sup>2</sup> nã <sup>42</sup>	mi <sup>2</sup> nẽ <sup>4</sup>	mi <sup>2</sup> nã <sup>4</sup>	tsi <sup>2</sup> nã <sup>42</sup>	tsi <sup>2</sup> nẽ <sup>4</sup>	tsi <sup>2</sup> nã <sup>4</sup>	k <sup>wi</sup> 2nã <sup>42</sup>	k <sup>wi</sup> 1nẽ <sup>4</sup>	k <sup>wi</sup> 1nã <sup>4</sup>	ti <sup>1</sup> nẽ <sup>4</sup>
85	parar (obj pl)	mi <sup>2n</sup> tca <sup>231</sup>	mi <sup>2n</sup> tce <sup>23</sup>	mi <sup>2n</sup> tca <sup>3</sup> ~ bi <sup>2n</sup> tca <sup>3</sup>	ʔi <sup>2n</sup> tca <sup>231</sup>	ki <sup>2</sup> ki <sup>2n</sup> tce <sup>23</sup>	ʔi <sup>2n</sup> tca <sup>4</sup>	k <sup>wi</sup> 2ntca <sup>231</sup>	k <sup>wi</sup> 1ntce <sup>2</sup>	k <sup>wi</sup> 1ntca <sup>4</sup>	ti <sup>1n</sup> tce <sup>23</sup>
86	comprarse			mi <sup>2n</sup> ta <sup>23</sup>			tsi <sup>2n</sup> ta <sup>23</sup>			k <sup>wi</sup> 1nta <sup>3</sup>	
87	cabecear	mi <sup>2n</sup> tja <sup>231</sup>	mi <sup>2n</sup> ti <sup>23</sup>	mi <sup>2n</sup> ti <sup>23</sup>	tsi <sup>2n</sup> tja <sup>231</sup>	tsi <sup>2n</sup> ti <sup>23</sup>	tsi <sup>2n</sup> ti <sup>23</sup>	k <sup>wi</sup> 2ntja <sup>231</sup>	k <sup>wi</sup> 1nti <sup>2</sup>	k <sup>wi</sup> 1nti <sup>2</sup>	ti <sup>1n</sup> ti <sup>2</sup>
88	bañarse	mi <sup>2n</sup> ta <sup>42</sup>	mi <sup>2n</sup> ti <sup>4</sup>	mi <sup>2n</sup> tu <sup>4</sup>	tsi <sup>2n</sup> ta <sup>42</sup>	tsi <sup>2n</sup> ti <sup>4</sup>	tsi <sup>2n</sup> tu <sup>4</sup>	k <sup>wi</sup> 2nta <sup>42</sup>	k <sup>wi</sup> 1nti <sup>4</sup>	k <sup>wi</sup> 1ntu <sup>4</sup>	ti <sup>1n</sup> ti <sup>4</sup>
89	preguntar	mi <sup>2</sup> ni <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> ja <sup>42</sup> ~ khe <sup>2</sup> ni <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> ja <sup>42</sup>	tcha <sup>2</sup> ni <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> je <sup>4</sup>	mi <sup>2</sup> ni <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> ja <sup>4</sup> ~ khe <sup>2</sup> ni <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> ja <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> skhe <sup>2</sup> ni <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> ja <sup>42</sup>	ki <sup>2</sup> tcha <sup>2</sup> ni <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> je <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> skhe <sup>2</sup> ni <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> ja <sup>4</sup>	skhe <sup>2</sup> ni <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> ja <sup>42</sup>	cha <sup>1</sup> ni <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> je <sup>4</sup>	skhe <sup>1</sup> ni <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> ja <sup>4</sup>	
90	rozar	mã <sup>231</sup>	mi <sup>2</sup> nĩ <sup>23</sup>	mõ <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> tsã <sup>231</sup>	tsi <sup>2</sup> nĩ <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> tsõ <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> ã <sup>231</sup>	k <sup>wi</sup> 1nĩ <sup>3</sup>	kõ <sup>13</sup>	ti <sup>1</sup> nĩ <sup>3</sup> nu <sup>4</sup> k <sup>w</sup> he <sup>13</sup>
91	hablar	n <sup>2</sup> tcha <sup>42</sup>	nu <sup>2</sup> k <sup>w</sup> he <sup>13</sup>	n <sup>2</sup> tcha <sup>1</sup>	ki <sup>2n</sup> tcha <sup>42</sup>	ki <sup>2</sup> nu <sup>2</sup> k <sup>w</sup> he <sup>13</sup>	ki <sup>2n</sup> tcha <sup>1</sup>	k <sup>wi</sup> 2ntcha <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> hi <sup>1</sup> nu <sup>4</sup> k <sup>w</sup> he <sup>13</sup>	hi <sup>1n</sup> tcha <sup>1</sup>	~ thi <sup>1</sup> nu <sup>4</sup> k <sup>w</sup> he <sup>13</sup>
92	venir	n <sup>2</sup> ti <sup>2</sup> ba <sup>32</sup>	n <sup>2</sup> ti <sup>2</sup> bẽ <sup>3</sup>	n <sup>2</sup> ti <sup>2</sup> ba <sup>3</sup>	he <sup>2n</sup> ti <sup>2</sup> ba <sup>42</sup>	he <sup>2n</sup> ti <sup>2</sup> bẽ <sup>4</sup>	he <sup>2n</sup> ti <sup>2</sup> ba <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> he <sup>1n</sup> ti <sup>2</sup> ba <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> he <sup>1n</sup> ti <sup>2</sup> bẽ <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> he <sup>1n</sup> ti <sup>2</sup> ba <sup>4</sup>	n <sup>2</sup> ti <sup>2</sup> bẽ <sup>3</sup>
93	tener sue- ño	ni <sup>2</sup> hpnã <sup>2</sup> na <sup>42</sup>	ni <sup>2</sup> hpnã <sup>3</sup> ri <sup>2</sup>	ni <sup>2</sup> hpnã <sup>2</sup> re <sup>42</sup>							
94	caerse de lugar alto	n <sup>2</sup> tha <sup>42</sup>	n <sup>2</sup> the <sup>4</sup>	n <sup>2</sup> the <sup>4</sup>	ki <sup>2n</sup> tha <sup>42</sup>	ki <sup>2n</sup> the <sup>4</sup>	ki <sup>2n</sup> the <sup>4</sup>	k <sup>wi</sup> 1ntha <sup>131</sup>	k <sup>wi</sup> 1nthe <sup>13</sup>	k <sup>wi</sup> 1nthe <sup>1</sup>	
95	oír	n <sup>2</sup> tʔja <sup>21</sup>	nu <sup>2</sup> tʔje <sup>4</sup>	n <sup>2</sup> tʔe <sup>3</sup>	khi <sup>4n</sup> tʔja <sup>21</sup>	khi <sup>2</sup> nu <sup>2</sup> tʔje <sup>4</sup>	khi <sup>4n</sup> tʔe <sup>3</sup>	k <sup>w</sup> hi <sup>4n</sup> tʔja <sup>21</sup>	k <sup>w</sup> hi <sup>1</sup> nu <sup>2</sup> tʔje <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> hi <sup>1n</sup> tʔe <sup>3</sup>	

	ESP	HAB1	HAB2	HAB3	PFV1	PFV2	PFV3	POT1	POT2	POT3	IMP
96	encontrar, conseguir	sa <sup>2</sup> ku <sup>2</sup> na <sup>42</sup>		sa <sup>2</sup> ku <sup>2</sup> re <sup>42</sup>	ki <sup>2</sup> sa <sup>2</sup> ku <sup>2</sup> na <sup>1</sup>			sa <sup>1</sup> ku <sup>4</sup> na <sup>1</sup>			
97	cantar	sja <sup>21</sup>	h <sup>n</sup> te <sup>2</sup>	se <sup>2</sup>	ki <sup>4</sup> sja <sup>21</sup>	ki <sup>4</sup> h <sup>n</sup> te <sup>2</sup>	ki <sup>4</sup> se <sup>2</sup>	sja <sup>32</sup>	k <sup>w</sup> i <sup>1</sup> h <sup>n</sup> te <sup>3</sup>	se <sup>3</sup>	ti <sup>1</sup> h <sup>n</sup> te <sup>3</sup>
98	estar pa- rado	te <sup>4</sup> sjan <sup>131</sup>	te <sup>2</sup> sen <sup>4</sup>	se <sup>2</sup> hja <sup>4</sup>							
				ʔi <sup>1</sup> n <sup>n</sup> tca <sup>23</sup>							
99	tenerle odio	sti <sup>2</sup> kja <sup>131</sup>	sti <sup>2</sup> che <sup>23</sup>	sti <sup>2</sup> ke <sup>24</sup> na <sup>1</sup>							
100	orinar	su <sup>2</sup> ɲkja <sup>42</sup>	nu <sup>2</sup> ɲki <sup>4</sup>	su <sup>2</sup> ɲki <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> su <sup>2</sup> ɲkja <sup>42</sup>	ki <sup>2</sup> nu <sup>2</sup> ɲki <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> su <sup>2</sup> ɲki <sup>4</sup>	su <sup>2</sup> ɲkja <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> ji <sup>1</sup> nu <sup>2</sup> ɲki <sup>4</sup>	su <sup>1</sup> ɲki <sup>4</sup>	tji <sup>1</sup> nu <sup>2</sup> ɲki <sup>4</sup> nu <sup>1</sup> ɲki <sup>4</sup>
101	caber			sʔe <sup>23</sup>			ki <sup>2</sup> sʔe <sup>23</sup>			sʔe <sup>1</sup>	
102	bailar	tja <sup>131</sup>	tce <sup>24</sup>	te <sup>24</sup>	ki <sup>4</sup> tja <sup>131</sup>	ki <sup>2</sup> tce <sup>24</sup>	ki <sup>2</sup> te <sup>24</sup>	stja <sup>131</sup>	tce <sup>13</sup>	ste <sup>1</sup>	tce <sup>13</sup>
	sentado;										
103	vivir; =re- ser (hora)	te <sup>2</sup> hja <sup>231</sup>	te <sup>2</sup> ni <sup>23</sup>	ti <sup>2</sup> hja <sup>4</sup>							
	sentado:PL		te <sup>2</sup> tsu <sup>1</sup> be <sup>131</sup>	thi <sup>4</sup> n <sup>n</sup> tu <sup>2</sup>							
104	romperse, partirse			ti <sup>2</sup> h <sup>n</sup> ta <sup>4</sup>			ki <sup>4</sup> ti <sup>2</sup> h <sup>n</sup> ta <sup>4</sup>			sti <sup>2</sup> h <sup>n</sup> ta <sup>4</sup>	



	ESP	HAB1	HAB2	HAB3	PFV1	PFV2	PFV3	POT1	POT2	POT3	IMP
116	tener maltrata- do	tõ <sup>2</sup> na <sup>1</sup>	tõ <sup>2</sup> ri <sup>2</sup>	tõ <sup>2</sup> re <sup>1</sup>							
117	tenerle miedo	t <sup>sa</sup> 2k <sup>w</sup> hã <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> ĩ <sup>3</sup>	t <sup>sa</sup> 2khũ <sup>3</sup>	ki <sup>2</sup> t <sup>sa</sup> 2k <sup>w</sup> hã <sup>231</sup>	khi <sup>4</sup> k <sup>w</sup> ĩ <sup>3</sup>	ki <sup>2</sup> t <sup>sa</sup> 2khũ <sup>4</sup>	sa <sup>2</sup> k <sup>w</sup> hã <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> hi <sup>1</sup> k <sup>w</sup> ĩ <sup>3</sup>	sa <sup>1</sup> khũ <sup>4</sup>	
118	hacer; ga- nar	t <sup>sa</sup> 2ɣã <sup>231</sup>	ɲẽ <sup>2</sup> ɣẽ <sup>4</sup>	t <sup>ɛ</sup> ẽ <sup>2</sup> ɣẽ <sup>3</sup>	ki <sup>2</sup> t <sup>sa</sup> 2ɣã <sup>231</sup>	ki <sup>2</sup> ɲẽ <sup>2</sup> ɣẽ <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> t <sup>ɛ</sup> ẽ <sup>2</sup> ɣẽ <sup>4</sup>	sã <sup>2</sup> ɣã <sup>231</sup>	sɟẽ <sup>1</sup> ɣẽ <sup>2</sup>	sẽ <sup>1</sup> ɣẽ <sup>4</sup>	tɟẽ <sup>1</sup> ɣẽ <sup>2</sup>
119	llenarse	tse <sup>2</sup> na <sup>1</sup>	tse <sup>2</sup> ri <sup>2</sup>	tse <sup>2</sup> re <sup>1</sup>	ki <sup>4</sup> tse <sup>2</sup>	ki <sup>4</sup> tse <sup>2</sup> ri <sup>2</sup>	ki <sup>4</sup> tse <sup>2</sup> re <sup>1</sup>	tse <sup>2</sup> na <sup>42</sup>	tse <sup>3</sup> ri <sup>2</sup>	tse <sup>2</sup> re <sup>42</sup>	
120	comer	t <sup>si</sup> 2n <sup>t</sup> cha <sup>32</sup>	ni <sup>2n</sup> tche <sup>3</sup>	t <sup>si</sup> 2n <sup>t</sup> cha <sup>3</sup>	ki <sup>2</sup> t <sup>si</sup> 2n <sup>t</sup> cha <sup>32</sup>	ki <sup>2</sup> ni <sup>2n</sup> tche <sup>3</sup>	ki <sup>2</sup> t <sup>si</sup> 2n <sup>t</sup> cha <sup>3</sup>	si <sup>2n</sup> tcha <sup>32</sup>	k <sup>w</sup> hi <sup>1</sup> ni <sup>1n</sup> tche <sup>3</sup> si <sup>1n</sup> tcha <sup>3</sup>	ti <sup>1n</sup> tche <sup>3</sup>	
121	reventarse, explotar- se			t <sup>si</sup> 2n <sup>t</sup> ka <sup>4</sup>			ki <sup>4</sup> t <sup>si</sup> 2n <sup>t</sup> ka <sup>4</sup>			t <sup>si</sup> 2n <sup>t</sup> ka <sup>4</sup>	
122	resbalar-se con algo	t <sup>si</sup> 2ja <sup>42</sup>	t <sup>si</sup> 2je <sup>4</sup>	t <sup>si</sup> 2ja <sup>4</sup>	ki <sup>4</sup> t <sup>si</sup> 2ja <sup>4</sup>	ki <sup>4</sup> t <sup>si</sup> 2je <sup>4</sup>	ki <sup>4</sup> t <sup>si</sup> 2ja <sup>4</sup>	t <sup>si</sup> 2ja <sup>42</sup>	t <sup>si</sup> 2je <sup>4</sup>	t <sup>si</sup> 2ja <sup>4</sup>	
123	nacer (bebé)			t <sup>si</sup> 2			ki <sup>4</sup> t <sup>si</sup> 2			t <sup>si</sup> 3	
124	dar	tsha <sup>21</sup>	bɛ <sup>2</sup> ɣɛ <sup>4</sup>	tsha <sup>3</sup>	ki <sup>4</sup> tsha <sup>21</sup>	ki <sup>2</sup> kɛ <sup>2</sup> ɣɛ <sup>4</sup>	ki <sup>4</sup> tsha <sup>2</sup>	sha <sup>21</sup>	k <sup>w</sup> ɛ <sup>1</sup> ɣɛ <sup>13</sup>	sha <sup>3</sup>	tɛ <sup>1</sup> ɣɛ <sup>4</sup>
125	despejarse			t <sup>she</sup> 2n <sup>t</sup> kɣa <sup>4</sup> ja <sup>2</sup>			ki <sup>2</sup> t <sup>she</sup> 2n <sup>t</sup> kɣa <sup>4</sup> ja <sup>2</sup>			t <sup>she</sup> 2n <sup>t</sup> kɣa <sup>4</sup> ja <sup>2</sup>	

	ESP	HAB1	HAB2	HAB3	PFV1	PFV2	PFV3	POT1	POT2	POT3	IMP
126	venir, coincidir	tshjä <sup>21</sup>	tshē <sup>2</sup>	tshē <sup>2</sup>	ki <sup>4</sup> tshjä <sup>21</sup>	ki <sup>4</sup> tshē <sup>2</sup>	ki <sup>4</sup> tshē <sup>2</sup>	shjä <sup>32</sup>	shē <sup>3</sup>	shē <sup>3</sup>	
127	deber (acción)	tshē <sup>2</sup> na <sup>1</sup>		tshē <sup>2</sup> re <sup>1</sup>	ki <sup>4</sup> tshē <sup>2</sup> na <sup>1</sup>			shē <sup>2</sup> na <sup>42</sup>	shē <sup>3</sup> ri <sup>2</sup>	shē <sup>2</sup> re <sup>42</sup>	
128	agarrar	tsu <sup>2</sup> ba <sup>231</sup>	<sup>n</sup> tu <sup>2</sup> bε <sup>24</sup>	tsu <sup>2</sup> ba <sup>24</sup>	ki <sup>2</sup> tsu <sup>2</sup> ba <sup>231</sup>	ki <sup>2n</sup> tu <sup>2</sup> bε <sup>24</sup>	ki <sup>2</sup> tsu <sup>2</sup> ba <sup>24</sup>	su <sup>2</sup> ba <sup>231</sup>	k <sup>w</sup> hi <sup>1n</sup> tu <sup>1</sup> bε <sup>13</sup> su <sup>1</sup> ba <sup>1</sup>		<sup>n</sup> tu <sup>1</sup> bε <sup>13</sup>
129	frotar, friccio- nar	tsu <sup>2</sup> hbja <sup>42</sup>	nu <sup>2</sup> hbe <sup>4</sup>	tsu <sup>2</sup> hbe <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> tsu <sup>2</sup> hbja <sup>42</sup>	ki <sup>2</sup> nu <sup>2</sup> hbe <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> tsu <sup>2</sup> hbe <sup>4</sup>	su <sup>2</sup> hbja <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> hi <sup>1</sup> nu <sup>1</sup> hbe <sup>4</sup> su <sup>1</sup> hbe <sup>4</sup>		nu <sup>1</sup> hbe <sup>4</sup>
130	andar, es- tar en la calle	tsu <sup>2</sup> ?ba <sup>131</sup>	tsu <sup>2</sup> thε <sup>2</sup>	tsu <sup>2</sup> ?ba <sup>23</sup>							
131	soltar la mano	tsu <sup>4n</sup> thja <sup>21</sup>	nu <sup>4n</sup> thī <sup>2</sup>	tsu <sup>4n</sup> thī <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> tsu <sup>4n</sup> thja <sup>21</sup>	ki <sup>2</sup> nu <sup>4n</sup> thī <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> tsu <sup>4n</sup> thī <sup>2</sup>	su <sup>4n</sup> thja <sup>21</sup>	k <sup>w</sup> hi <sup>1</sup> nu <sup>4n</sup> thī <sup>2</sup> su <sup>1n</sup> thī <sup>2</sup>		nu <sup>4n</sup> thī <sup>23</sup>
132	volar	tu <sup>2</sup> thjä <sup>131</sup>	tu <sup>2</sup> thē <sup>13</sup>	tu <sup>2</sup> thē <sup>1</sup>							
133	cocerse			tʃhã <sup>3</sup>			ki <sup>2</sup> tʃhã <sup>3</sup>			ʃhã <sup>1</sup>	
134	eructar	thju <sup>2</sup> ja <sup>4</sup> na <sup>1</sup>	thju <sup>2</sup> ja <sup>4</sup> ri <sup>2</sup>	thju <sup>2</sup> ja <sup>4</sup> re <sup>1</sup>	ki <sup>2</sup> thju <sup>2</sup> ja <sup>4</sup> na <sup>1</sup> ~ ki <sup>4</sup> thju <sup>2</sup> ja <sup>4</sup> na <sup>1</sup>			sthju <sup>2</sup> ja <sup>4</sup> na <sup>1</sup>			
135	hundirse	tju <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> h <sup>n</sup> tja <sup>32</sup>	tju <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> h <sup>n</sup> ti <sup>3</sup>	tju <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> h <sup>n</sup> tju <sup>3</sup>	ki <sup>2</sup> tju <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> h <sup>n</sup> tja <sup>32</sup>	ki <sup>2</sup> tju <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> h <sup>n</sup> ti <sup>3</sup>	ki <sup>2</sup> tju <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> h <sup>n</sup> tju <sup>3</sup>	tju <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> h <sup>n</sup> tja <sup>32</sup>	tju <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> h <sup>n</sup> ti <sup>3</sup>	stju <sup>2n</sup> ki <sup>2</sup> h <sup>n</sup> tju <sup>3</sup>	

	ESP	HAB1	HAB2	HAB3	PFV1	PFV2	PFV3	POT1	POT2	POT3	IMP
136	secarse			çi <sup>4</sup>			ki <sup>2</sup> çi <sup>4</sup>			çi <sup>1</sup>	
137	hervirse agua			fu <sup>23</sup>			ki <sup>2</sup> fu <sup>23</sup>			fu <sup>3</sup>	
138	atrapar	fu <sup>2n</sup> tsha <sup>42</sup>	fu <sup>2n</sup> tshε <sup>4</sup>	fu <sup>2n</sup> tsha <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> fu <sup>2n</sup> tsha <sup>42</sup>	ki <sup>2</sup> fu <sup>2n</sup> tshε <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> fu <sup>2n</sup> tsha <sup>4</sup>	fu <sup>1n</sup> tsha <sup>42</sup>	fu <sup>1n</sup> tshε <sup>4</sup>	fu <sup>1n</sup> tsha <sup>4</sup>	
139	llevar/traer consigo	ja <sup>4</sup> ʔa <sup>231</sup>	ki <sup>2</sup> tε <sup>ʔe</sup> <sup>4</sup>	ja <sup>2</sup> ʔa <sup>23</sup>							
140	¿ba ~ de- cir, =re <sup>1</sup> decirle decir(le):PL caminar, andar	çã <sup>231</sup>	ʔmĩ <sup>4</sup> na <sup>32</sup> 2SG>1SG bi <sup>2</sup> çĩ <sup>41</sup> ; ʔmĩ <sup>4</sup> ri <sup>1</sup> 1EX>2SG/PL	tsu <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> çã <sup>231</sup>	ki <sup>2</sup> kʔĩ <sup>4</sup> na <sup>32</sup> 2SG>1SG tse <sup>2</sup> ki <sup>2</sup> çĩ <sup>41</sup> ; ki <sup>2</sup> kʔĩ <sup>4</sup> ri <sup>1</sup> 1EX>2SG/PL	ki <sup>2</sup> tsu <sup>4</sup>	çã <sup>32</sup>	k <sup>w</sup> ʔĩ <sup>4</sup> na <sup>32</sup> 2SG>1SG k <sup>w</sup> i <sup>2</sup> çĩ <sup>41</sup> ; k <sup>w</sup> ʔĩ <sup>4</sup> ri <sup>1</sup> 1EX>2SG/PL	k <sup>w</sup> e <sup>1</sup> tsu <sup>1</sup> 2SG>1SG ti <sup>1</sup> tha <sup>4</sup> hmẽ <sup>23</sup>	tʔĩ <sup>4</sup> na <sup>32</sup> 2SG>1SG ti <sup>1</sup> tha <sup>4</sup> hmẽ <sup>23</sup>
			be <sup>2</sup> tsu <sup>1</sup> mẽ <sup>231</sup> ʔbe <sup>2</sup> tsu <sup>1</sup> mã <sup>23</sup>			tse <sup>2</sup> ke <sup>2</sup> tsu <sup>1</sup> mẽ <sup>231</sup> tse <sup>2</sup> kʔe <sup>4</sup> tsu <sup>1</sup> mã <sup>23</sup>			k <sup>w</sup> e <sup>2</sup> tsu <sup>1</sup> mẽ <sup>231</sup> k <sup>w</sup> ʔe <sup>2</sup> tsu <sup>4</sup> mã <sup>23</sup>		

	ESP	HAB1	HAB2	HAB3	PFV1	PFV2	PFV3	POT1	POT2	POT3	IMP
142	tocarle turno, en- cargarse de sacar,	ʔba²ko¹³na¹	ʔba²ko¹³ri²	ʔba²ko¹³re¹	tsʔa²ko¹³na¹			kʷʔa¹ko¹³na¹			
143	quitarse ropa inferior	ʔba²ɕha⁴²	ʔna²ɕhe²³	ʔba²ɕhe²³	tsʔa²ɕha⁴²	ki²ʔna²ɕhe²³	tsʔa²ɕhe²³	kʷʔa²ɕha⁴²	kʷi¹ʔna¹ɕhe²	kʷʔa¹ɕhe²	ʔna¹ɕhe² ~ ti¹ʔna¹ɕhe²
144	ser men- cionado sentarse,	ʔba²ʃkja¹³¹	ʔba²ʃki¹³	ʔba²ʃki¹	tsʔa²ʃkja¹³¹	tsʔa²ʃki¹³	tsʔa²ʃki¹	kʷʔa¹ʃkja¹³¹	kʷʔa¹ʃki¹³	kʷʔa¹ʃki¹	
145	quedarse, estar	ba²te⁴hɲã²³¹	be²ni²³	ʔbe²hɲã²³	tsa²ka²te⁴hɲã²³	tse²ke²ni²³	tse²kʔe²hɲã²	kʷa²te⁴hɲã²³	kʷe¹ni²	kʷʔe²hɲã⁴	te¹ni²
			be²tsu¹be¹³¹	ʔbe⁴nʷtu²		tse²ke²tsu¹be¹³¹	tse²kʔe⁴nʷtu²		kʷe¹tsu¹be¹³¹	kʷʔe⁴nʷtu²	
146	salir, ce- lebrarse	ʔbe²tha¹³¹	ʔbe²thi¹³	ʔbe²thu⁴	ʔe²tha¹³¹	ʔe²thi¹³	ʔe²thu⁴	kʷʔe²tha¹³¹	kʷʔe²thi¹³	kʷʔe¹thu⁴	tʔe²thi¹³
147	beber, to- mar	ʔbja¹³¹	ʔji⁴	ʔbi²	ki⁴tsʔja¹³¹	khi²ʔji⁴	ki⁴tsʔi²	kʷʔja¹³¹	sʔi¹³	kʷʔi³	tʔi¹³

	ESP	HAB1	HAB2	HAB3	PFV1	PFV2	PFV3	POT1	POT2	POT3	IMP
148	moler	ʔba <sup>231</sup>	ʔji <sup>3</sup>	ʔbo <sup>23</sup>	ki <sup>2</sup> tsʔa <sup>231</sup>	ki <sup>2</sup> ʔji <sup>3</sup>	ki <sup>2</sup> tsʔo <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> ʔa <sup>231</sup>	sʔi <sup>3</sup>	kʔo <sup>3</sup>	tʔi <sup>3</sup>
149	fracturarse			ʔbo <sup>2</sup> re <sup>1</sup>			ki <sup>4</sup> tsʔo <sup>2</sup> re <sup>1</sup>			kʔo <sup>2</sup> re <sup>42</sup>	
150	voltearse	ʔbo <sup>2</sup> ʔbe <sup>4</sup> ja <sup>23</sup>	ʔbo <sup>2</sup> ʔbe <sup>4</sup> je <sup>23</sup>	ʔbo <sup>2</sup> ʔbe <sup>4</sup> ja <sup>23</sup>	tsʔo <sup>2</sup> ʔbe <sup>4</sup> ja <sup>231</sup>	tsʔo <sup>2</sup> ʔbe <sup>4</sup> je <sup>23</sup>	tsʔo <sup>2</sup> ʔbe <sup>4</sup> ja <sup>23</sup>	kʔo <sup>1</sup> ʔbe <sup>4</sup> ja <sup>23</sup>	kʔo <sup>1</sup> ʔbe <sup>4</sup> je <sup>23</sup>	kʔo <sup>1</sup> ʔbe <sup>4</sup> ja <sup>23</sup>	
151	morir, en- fermarse	be <sup>2</sup> ja <sup>231</sup>	be <sup>2</sup> je <sup>23</sup>	ʔmẽ <sup>23</sup>	ʔe <sup>2</sup> ja <sup>231</sup>	ʔe <sup>2</sup> je <sup>23</sup>	kʔẽ <sup>23</sup>	k <sup>w</sup> e <sup>1</sup> ja <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> e <sup>1</sup> je <sup>4</sup>	k <sup>w</sup> e <sup>1</sup> ja <sup>4</sup>	
152	llamarse			hbe <sup>2</sup> sũ <sup>4</sup>							
153	estar las- timado	ʔmĩ <sup>4</sup> na <sup>1</sup>	ʔmĩ <sup>4</sup> ri <sup>2</sup>	ʔmĩ <sup>4</sup>	ki <sup>2</sup> kʔĩ <sup>4</sup> na <sup>1</sup>	ki <sup>2</sup> kʔĩ <sup>4</sup> ri <sup>2</sup>	ki <sup>2</sup> kʔĩ <sup>4</sup> re <sup>1</sup>	k <sup>w</sup> ʔĩ <sup>2</sup> na <sup>42</sup>	k <sup>w</sup> ʔĩ <sup>3</sup> ri <sup>2</sup>	k <sup>w</sup> ʔĩ <sup>2</sup> re <sup>42</sup>	
		ʔõ <sup>2</sup> na <sup>1</sup>	ʔõ <sup>2</sup> ri <sup>2</sup>	ʔõ <sup>2</sup>							

## Bibliografía

Agee, Daniel. 1993. Modal Clitics in San Jeronimo Mazatec. *SIL Mexico Workpapers* 10:1–28.

Ahuja Paredes, Isaac y Víctor Manuel Lozada García. 2002. *Diccionario ilustrado en el mazateco de San Bartolomé Ayautla*. México: Instituto Lingüístico de Verano.

Ahuja Paredes, Isaac, Lorenzo Williams y Cindy Williams. 2009. *Jótsa'en 'bexkiya enna: lecciones de lectoescritura: mazateco de San Bartolomé Ayautla*. México: Instituto Lingüístico de Verano.

Aikhenvald, Alexandra. 2002. Typological Parameters for the Study of Clitics, with Special Reference to Tariana. En *Word: a Cross-linguistic Typology*, ed. R. M. W. Dixon y Alexandra Aikhenvald, 42–78. Cambridge: Cambridge University Press.

Anderson, Stephen R. 1978. Tone Features. In *Tone: A linguistic Survey*, ed. Victoria A. Fromkin, 133–176. Nueva York: Academic Press.

Anderson, Stephen R. 2005. *Aspects of the Theory of Clitics*. Oxford: Oxford University Press.

- Anttila, Arto. 2007. Variation and Optionality. En *The Cambridge Handbook of Phonology*, ed. Paul de Lacy, 519–536. Cambridge: Cambridge University Press.
- Aronoff, Mark. 1994. *Morphology by Itself: Stems and Inflectional Classes*. Cambridge: MIT Press.
- Beam de Azcona, Rosemary. 2004. A Coatlan-Loxicha Zapotec Grammar. Tesis doctoral, University of California, Berkeley.
- Baerman, Matthew. 2013. Inflection Class Interactions. En *Morphology in Toulouse: Selected Proceedings of Décembrette 7 (Toulouse, 2-3 December 2010)*, ed. Nebil Hathout, Fabio Motermini y Jesse Tseng, 11–33. Munich: LINCOM Europa.
- Bazell, Charles Ernest. 1958. *Linguistic Typology: An Inaugural Lecture Delivered on 26 February 1958*. Londres: School of Oriental and African Studies, University of London.
- Beal, Heather. 2011. The Segments and Tones of Soyaltepec Mazatec. Tesis doctoral, University of Texas at Arlington.
- Beckman, Mary y Janet Pierrehumbert. 1986. Intonational Structure in Japanese and English. *Phonology Yearbook* 3:255–309.
- Bickel, Balthasar, Kristin A. Hildebrandt y René Schiering. 2009. The Distribution of Phonological Word Domains: a Probabilistic Typology. En *Phonological*

- Domains: Universals and Deviations*, ed. Janet Grijzenhout y Barış Kabak, 47–75. Berlín: Mouton de Gruyter.
- Blevins, Juliette. 1995. Syllable in Phonological Theory. En *The Handbook of Phonological Theory*, ed. John Goldsmith, 206–244. Oxford: Basil Blackwell.
- Booij, Geert E. 1983. Principles and Parameters in Prosodic Phonology. En *Explanations for Language Universals*, 249–280. Berlín/Nueva York/Ámsterdam: Mouton Publishers.
- Bright, William. 1968. Inventory of Descriptive Materials. En *Handbook of Middle American Indians, Volume 5*, ed. Norman McQuown, 9–62. Austin: University of Texas Press.
- Bull, Brian E. 1983. Constraint-Governed Rule Application: Principles Underlying the Application of Phonological Rules in San Jeronimo Mazatec. *Linguistics* 21:431–486.
- Bull, Brian E. 1984. Aspect Formation of San Jeronimo Mazatec Verbs. *SIL Mexico Workpapers* 6:93–117.
- Campbell, Eric. 2014. Aspects of the Phonology and Morphology of Zenzontepec Chatino, a Zapotecan Language of Oaxaca, Mexico. Tesis doctoral, University of Texas at Austin.
- Campbell, Eric. 2019. Layered Complexity in Zenzontepec Chatino Verbal Inflection Classes. En *Amerindia* 41:39–74, ed. Enrique L. Palancar, Timothy Feist y Matthew Baerman. París: Association d’Ethnolinguistique Amérindienne.

- Carochi, Horacio. 1645. *Arte de la lengua mexicana con la declaración de los adverbios della*. México: Juan Ruiz.
- Carrera Guerrero, Hugo. 2014. Fonología del mazateco de San Lorenzo Cuauncuiltla. Tesis de licenciatura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Casad, Eugene. 1974. *Dialect Intelligibility Testing*. Dallas: Summer Institute of Linguistics.
- Chen, Matthew. 2000. *Tone Sandhi: Patterns across Chinese Dialects*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clements, Nick G. 1979. The Description of Terraced-Level Tone Languages. *Language* 55-3:536–558.
- Clements, Nick G., Alexis Michaud y Cédric Patin. 2011. Do We Need Tone features? En *Tones and Features: Phonetic and Phonological Perspectives*, ed. John Goldsmith, Elizabeth Hume y Leo Wetzels, 3–24. Berlín: De Gruyter Mouton.
- Cline, Kevin. 2013. The Tone System of Acatepec Me'paa. Tesis de maestría, University of North Dakota.
- Coetzee, Andries W. y Joe Pater. 2011. The Place of Variation in Phonological Theory. En *The Handbook of Phonological Theory, second edition*, ed. John Goldsmith, Jason Riggle y Alan C. L. Yu, 410–434. Oxford: Wiley-Blackwell.

- Corbett, Greville G. 2007. Canonical Typology, Suppletion and Possible Words. *Language* 83-1:8–42.
- Corbett, Greville G. 2015. Morphosyntactic Complexity: a Typology of Lexical Splits. *Language* 91-1:145–193.
- Costaouec, Denis y Michael Swanton. 2015. Classification nominale en ixcatèque. *La linguistique* 51:201–238.
- Cowan, George y Florence Cowan. 1947. Mazateco: Locational and Directional Morphemes. *Aboriginal Linguistics* 1:3–9.
- Cruz, Emiliana y Anthony Woodbury. 2014. Finding a Way into a Family of Tone Languages: The Story and Methods of the Chatino Language Documentation Project. *Language Documentation and Conservation* 8:490–524.
- Cruz, Hilaria. 2014. Linguistic Poetics and Rhetoric of Eastern Chatino of San Juan Quiahije. Tesis doctoral, University of Texas at Austin.
- Daly, John y Larry M. Hyman. 2007. On the Representation of Tone in Peñoles Mixtec. *International Journal of American Linguistics* 73-2:165–207.
- DiCanio, Christian. 2008. The Phonetics and Phonology of San Martín Itunyoso Trique. Tesis doctoral, University of California, Berkeley.
- DiCanio, Christian. 2016. Abstract and Concrete Tonal Classes in Itunyoso Triqui Person Morphology. En *Tone and Inflection: New Facts and Perspectives*, ed.

- Enrique L. Palancar y Jean Léo Léonard, 225–266. Berlín/Boston: De Gruyter Mouton.
- Dixon, R. M. W. 2009. 10: Grammatical Word and Phonological Word. En *Basic Linguistic Theory, Volume 2: Grammatical Topics*, 1–36. Oxford: Oxford University Press.
- Dixon, R. M. W. y Alexandra Aikhenvald. 2002. Word: A Typological Framework. En *Word: a Cross-linguistic Typology*, ed. R. M. W. Dixon y Alexandra Aikhenvald, 1–41. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dixon, Robert M. W. 2006. Serial Verb Constructions: Conspectus and Coda. En *Serial Verb Constructions: A Cross-Linguistic Typology*, ed. Alexandra Aikhenvald y Robert M. W. Dixon, 338–350. Oxford: Oxford University Press.
- Duanmu, San. 1994. Against Contour Tone Units. *Linguistic Inquiry* 25-4:55–608.
- Elordieta, Gorka. 2014. The Word in Phonology. En *To Be or not to Be a Word: New Reflections on the Definition of Word*, ed. Iraide Antuñano-Ibarretxe y José-Luis Mendívil-Giró, 6–65. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fernández de Miranda, María Teresa. 1951. Reconstrucción del protopopoloca. *Revista mexicana de estudios antropológicos* 12:61–93.
- Filio, Israel. 2014. Estructura fónica y acercamiento gramatical del mazateco de Nàjndiàá. Tesis de maestría, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

- Finkel, Raphael y Gregory Stump. 2007. Principal Parts and Morphological Typology. *Morphology* 17-1:39–75.
- García García, Eloy. 2013. Fonología segmental y sistema tonal del mazateco de Río Santiago. Tesis de maestría, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Gerdts, Donna y Adam Werle. 2014. Halkomelem Clitic Types. *Morphology* 24-3:245–281.
- Goad, Heather. 2016. Sonority and the Unusual Behavior of /s/. En *Challenging Sonority: Cross-Linguistic Evidence*, ed. Martin Ball y Nicole Müller, 21–44. Sheffield: Equinox.
- Goldsmith, John. 1990. *Autosegmental and Metrical Phonology*. Oxford: Blackwell.
- Goldsmith, John. 2011. The Syllable. En *The Handbook of Phonological Theory, Second Edition*, ed. John Goldsmith, Jason Riggle y Alan C. L. Yu, 164–196. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Golston, Chris y Wolfgang Kehrein. 1998. Mazatec Onsets and Nuclei. *International Journal of American Linguistics* 64:311–337.
- Gordon, Matthew. 2001. A Typology of Contour Tone Restrictions. *Studies in Language* 25:405–444.
- Gordon, Matthew. 2016. *Phonological Typology*. Oxford: Oxford University Press.

- Gudschinsky, Sarah C. 1958a. Mazatec Dialect History: A Study in Miniature. *Language* 34:469–481.
- Gudschinsky, Sarah C. 1958b. *Proto-Popotecan: A Comparative Study of Popolocan and Mixtecan*. Baltimore: Waverly Press.
- Guy, Gregory R. 2011. Variability. En *The Blackwell Companion to Phonology*, ed. Marc van Oostendorp, Colin J. Ewen, Elizabeth Hume y Keren Rice, 2190–2213. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Hall, Cathleen Currie. 2013. A Typology of Intermediate Phonological Relationships. *The Linguistic Review* 30-2:215–275.
- Hall, Tracy Alan. 1999. The Phonological Word: A Review. En *Studies on the Phonological Word*, ed. Tracy Alan Hall y Ursula Kleinhenz, 1–22. Ámsterdam: John Benjamins.
- Halpern, Aaron L. 1995. Clitics. En *The Handbook of Morphology*, ed. Andrew Spencer y Arnold M. Zwicky, 101–122. Oxford: Blackwell.
- Hamp, Eric. 1958. Protopoploca Internal Relationships. *International Journal of American Linguistics* 24:150–153.
- Hamp, Eric. 1960. Chocho-Poploca Innovations. *International Journal of American Linguistics* 26:62.
- Haspelmath, Martin. 1993. More on the Typology of Inchoative/Causative Verb

- Alternations. En *Causatives and Transitivity*, ed. Bernard Comrie y Maria Polinsky, 87–120. Ámsterdam/Filadelfia: John Benjamins.
- Haspelmath, Martin. 2011. The Indeterminacy of Word Segmentation and the Nature of Morphology and Syntax. *Folia Linguistica* 45-1:31–80.
- Hayes, Bruce. 1989. The Prosodic Hierarchy in Meter. En *Rhythm and Meter*, ed. Paul Kiparsky y Gilbert Youmans, 201–260. Orland: Academic Press.
- Hayes, Bruce. 2009. *Introductory Phonology*. Oxford: Wiley Blackwell.
- Herce, Borja. 2019. Deconstructing Irregularity. *Studies in Language* 43:44–91.
- Hernández Mendoza, Fidel. 2017. Tono y fonología segmental en el triqui de Chichahuaxtla. Tesis doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hildebrandt, Kristine A. 2015. The Prosodic Word. En *Oxford Handbook of the Word*, ed. John R. Taylor, 221–245. Oxford: Oxford University Press.
- Himmelmann, Nikolaus. 2014. Asymmetries in the Prosodic Phrasing of Function Words: Another Look at the Suffixing Preference. *Language* 90-4:927–960.
- Hollenbach, Barbara Elaine. 1984. The Phonology and Morphology of Tone and Laryngeals in Copala Trique. Tesis doctoral, University of Arizona.
- Hombert, Jean-Marie. 1974. Universals of Downdrift: Their Phonetic Basis and Significance for a Theory of Tone. *Studies in African Linguistics* 5:169–183.

- Hopkins, Nicholas y Kathryn Josserand, ed. 1979. *Estudios lingüísticos en lenguas otomangues*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Hyman, Larry M. 2007. Kuki-Thaadow: an African Tone System in Southeast Asia. *UC Berkeley PhonLab Annual Report* 3. Disponible en: <https://escholarship.org/uc/item/7g41n67r>.
- Hyman, Larry M. 2008. Directional Asymmetries in the Morphology and Phonology of Words, with Special Reference to Bantu. *Linguistics* 46-2:309–350.
- Hyman, Larry M. 2009. How (not) to Do Phonological Typology: The Case of Pitch-accent. *Language Sciences* 31-2/3:213–238.
- Hyman, Larry M. 2011a. Do Tones Have Features? En *Tones and Features: Phonetic and Phonological Perspectives*, ed. John Goldsmith, Elizabeth Hume y Leo Wetzels, 50–80. Berlín: De Gruyter Mouton.
- Hyman, Larry M. 2011b. The Representation of Tone. En *The Blackwell Companion to Phonology*, ed. Marc van Oostendorp, Colin J. Ewen, Elizabeth Hume y Keren Rice, 1078–1102. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Hyman, Larry M. 2012. In Defense of Prosodic Typology: A Response to Beckman & Venditti. *Linguistic Typology* 16-3:341–385.
- Hyman, Larry M. 2016. Morphological Tonal Assignments in Conflict: Who Wins? En *Tone and Inflection*, ed. Enrique L. Palancar y Jean Léo Léonard, 15–40. Berlín/Boston: De Gruyter Mouton.

- Hyman, Larry M. y William Leben. 2017. Word prosody II: Tone systems. *UC Berkeley PhonLab Annual Report* 13:178–209. Disponible en <https://escholarship.org/uc/item/97d2q41z>, consultado el 13 de agosto de 2019.
- INEGI. 2010. *Censo de población y vivienda 2010*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Inkelas, Sharon. 1989. Prosodic Constituency in the Lexicon. Tesis doctoral, Stanford University.
- Inkelas, Sharon. 2014. *The Interplay of Morphology and Phonology*. Oxford: Oxford University Press.
- Inkelas, Sharon y Draga Zec. 1995. Syntax-Phonology Interface. En *The Handbook of Phonological Theory*, ed. John Goldsmith, 535–549. Oxford: Blackwell.
- Jamieson, Allan. 1977a. Chiquihuitlán Mazatec Phonology. En *Studies in Otomanguean Phonology*, ed. William Merrifield, 93–105. Dallas: Summer Institute of Linguistics and University of Texas at Arlington.
- Jamieson, Allan. 1977b. Chiquihuitlán Mazatec Tone. En *Studies in Otomanguean Phonology*, ed. William Merrifield, 107–136. Dallas: Summer Institute of Linguistics and University of Texas at Arlington.
- Jamieson, Carole. 1976. Chiquihuitlan Mazatec Verbs. *SIL Mexico Workpapers* 2:85–107.

- Jamieson, Carole. 1982. Conflated Subsystems Marking Person and Aspect in Chiquihuitlán Mazatec Verbs. *International Journal of American Linguistics* 48:139–167.
- Jamieson, Carole. 1996. *Diccionario mazateco de Chiquihuitlán, Oaxaca*. México: Instituto Lingüístico de Verano.
- Kaisse, Ellen. 2006. Sandhi. En *Encyclopedia of Language and Linguistics*, ed. Keith Brown, 740–741. Amsterdam: Elsevier.
- Kalstrom Dolson, Marjorie, Jeanne Austin Krumholz y Doris Bartholomew Ewan. 1995. Gramática del popoloca de San Juan Atzingo. En *Diccionario popoloca de San Juan Atzingo, Puebla*, Jeanne Austin Krumholz, Marjorie Kalstrom Dolson y Miguel Hernández Ayuso, 283–390. Tucson: Summer Institute of Linguistics.
- Keenan, Edward y Matthew Dryer. 2007. Passives in the World's Languages. En *Language Typology and Syntactic Description, Volume I: Clause Structure*, ed. Timothy Shopen. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kenstowicz, Michael. 2005. Paradigmatic Uniformity and Contrast. En *Paradigms in Phonological Theory*, ed. Laura Downing, Tracy Alan Hall y Renate Raffelsiefen, 170–210. Oxford: Oxford University Press.
- Kindaichi, Haruhiko. 1947. Kokugo-dōshi no ichi-bunrui. *Gengo-kenkyū* 15:48–63.
- Kingston, John. 1985. The Phonetics and Phonology of the Timing of Oral and Glottal Events. Tesis doctoral, University of California, Berkeley.

- Kirk, Paul. 1966. Proto-Mazatec Phonology. Tesis doctoral. University of Washington.
- Kirk, Paul. 1970. Dialect Intelligibility Testing: The Mazatec Study. *International Journal of American Linguistics* 36:205–211.
- Kirk, Paul. 1985. Proto-Mazatec Numerals. *International Journal of American Linguistics* 51:480–482.
- König, Ekkehard y Peter Siemund. 2007. Speech Act Distinctions in Grammar. En *Language Typology and Syntactic Description, Volume I: Clause Structure*, ed. Timothy Shopen, 276–324. Cambridge: Cambridge University Press.
- de Lacy, Paul. 2002. The Interaction of Tone and Stress in Optimality Theory. *Phonology* 19:1–32.
- Ladefoged, Peter e Ian Maddison. 1996. *The Sounds of the World's Languages*. Oxford: Blackwell.
- Lamiman, Jon. 1997. Ixcatlán Mazatec Phonology. Manuscrito. Consultado el 1 de junio de 2019 en <https://www.sil.org/resources/archives/55032>.
- Leben, William. 1973. Suprasegmental Phonology. Tesis doctoral, Massachusetts Institute of Technology.
- León Vázquez, Octavio. 2017. Sandhi tonal en el mixteco de Yucuquimi de Ocampo, Oaxaca. Tesis de maestría, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

- Léonard, Jean Léo, Vittorio Dell’Aquila y Antonella Gaillard-Corvaglia. 2012. The ALMaz (Atlas Lingüístico Mazateco): From Geolinguistic Data Processing to Typological traits. *Sprachtypologie und Universalienforschung* 65:78–94.
- Léonard, Jean Léo y Julien Fulcrand. 2016. Tonal Inflection and Dialectal Variation in Mazatec. En *Tone and Inflection*, ed. Enrique L. Palancar y Jean Léo Léonard, 163–197. Berlín/Boston: De Gruyter Mouton.
- Longacre, Robert E. 1952. Five Phonemic Pitch Levels in Trique. *Acta Linguistica* 7-1/2:62–82.
- Maddieson, Ian. 2013. Tone. En *The World Atlas of Language Structures Online*, ed. Matthew S. Dryer y Martin Haspelmath. Leipzig: Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology. Disponible en línea en <https://wals.info/chapter/13>, consultado el 30 de julio de 2019.
- Marlett, Steven A. 1992. Nasalization in Mixtec Languages. *International Journal of American Linguistics* 58-4:425–435.
- Matthews, Peter H. 2002. What Can We Conclude? En *Word: a Cross-linguistic Typology*, ed. R. M. W. Dixon y Alexandra Aikhenvald, 266–281. Cambridge: Cambridge University Press.
- McPherson, Laura. 2016. Tone Features Revisited: Evidence from Seenku. En *Diversity in African Languages*, ed. Doris Payne, Sara Pacchiarotti y Mokaya Bosire, 5–22. Berlín: Language Science Press.

- Mel'čuk, Igor. 1994. Suppletion: Toward a Logical Analysis of the Concept. *Studies in Language* 18-2:339–410.
- Mugele, Robert Louis. 1982. Tone and Ballistic Syllable in Lalana Chinantec. Tesis doctoral, University of Texas at Austin.
- Nakamoto, Shun. 2016. The Morphology of Person in Temalacayuca Popoloca (Ngiwa). Tesis de Licenciatura, Universidad de Estudios Extranjeros de Tokio.
- Nakamoto, Shun. 2018. Tone and Tonal Processes in Chiquihuitlán Mazatec. Presentado en Sound Systems of Latin America III. University of Massachusetts at Amherst, Amherst, Massachusetts. 19-21 de octubre.
- Nespor, Marina e Irene Vogel. 2007 [1986]. *Prosodic Phonology: With a New Foreword*. La Haya: Mouton de Gruyter.
- Odden, David. 2011. The Representation of Vowel Length. En *The Blackwell Companion to Phonology*, ed. Marc van Oostendorp, Colin J. Ewen, Elizabeth Hume y Keren Rice, 465–490. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Pierrehumbert, Janet. 1980. The Phonology and Phonetics of English Intonation. Tesis doctoral, Massachusetts Institute of Technology.
- Pike, Eunice V. 1956. Tonally Differentiated Allomorphs in Soyaltepec Mazatec. *International Journal of American Linguistics* 22:57–71.
- Pike, Eunice V. 1957. *Vocabulario mazateco*. México: Instituto Lingüístico de Verano.

- Pike, Eunice V. 1967. Huautla de Jiménez Mazatec. En *Handbook of Middle American Indians. Volume 5: Linguistics*, ed. N. A. McQuown, 311–330. Austin: University of Texas Press.
- Pike, Kenneth L. 1948. *Tone Languages*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Pike, Kenneth L. 1962. Practical Phonetics of Rhythm Waves. *Phonetica* 8:9–30.
- Pike, Kenneth L. y Eunice V. Pike. 1947. Immediate Constituents of Mazateco Syllables. *International Journal of American Linguistics* 13:78–91.
- Pizer, Karin. 1994. On the Geometry of Contour Tones (with Particular Reference to Soyaltepec Mazatec). *Linguistic Notes from La Jolla* 17:97–125.
- Pulleyblank, Douglas. 1986. *Tone in Lexical Phonology*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Reynolds, William Thomas. 1994. Variation and Phonological Theory. Tesis doctoral, University of Pennsylvania.
- Rolle, Nicholas. 2018. Grammatical Tone: Typology and Theory. Tesis doctoral, University of California, Berkeley.
- Sande, Hannah. 2018. Cross-word Morphologically Conditioned Scalar Tone Shift in Guébie. *Morphology* 28:253–295.
- Sapir, Edward. 1925. Sound Patterns in Language. *Language* 1-2:37–51.

- Schane, Sanford A. 1985. Vowel Changes of Mazatec. *International Journal of American Linguistics* 51:576–578.
- Schiering, René, Balthasar Bickel y Kristine A. Hildebrandt. 2010. The Prosodic Word is not Universal, but Emergent. *Journal of Linguistics* 46:657–709.
- Schram, Judith y Eunice V. Pike. 1978. Vowel Fusion in Mazatec of Jalapa de Diaz. *International Journal of American Linguistics* 44:257–261.
- Selkirk, Elisabeth. 1980. The Role of Prosodic Categories in English Word Stress. *Linguistic Inquiry* 11-3:563–605.
- Selkirk, Elisabeth. 2011. The Syntax-Phonology Interface. En *The Handbook of Phonological Theory, second edition*, ed. John Goldsmith, Riggle Jason y Alan C. L. Yu, 435–484. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Silverman, Daniel, Barbara Blankenship, Paul Kirk y Peter Ladefoged. 1995. Phonetic Structures in Jalapa Mazatec. *Anthropological Linguistics* 37:70–88.
- Smith-Stark, Thomas C. 2008. La flexión de tiempo, aspecto y modo en el verbo del zapoteco colonial del valle de Oaxaca. En *Memorias del Coloquio Francisco Belmar*, ed. Ausencia López Cruz y Michael Swanton, 377–419. Oaxaca: UABJO/CSEIIO/FAHHO/INALI.
- Snider, Keith. 1999. *The Geometry and Features of Tone*. Dallas: Summer Institute of Linguistics.

- Snider, Keith. 2018. *Tone Analysis for Field Linguists*. Dallas: Summer Institute of Linguistics.
- Spencer, Andrew y Ana R. Luís. 2012. The Canonical Clitic. En *Canonical Morphology and Syntax*, ed. Dunstan Brown, Marina Chumakina y Greville G. Corbett, 123–150. Oxford: Oxford University Press.
- Stark, Sharon y Polly Machin. 1977. Stress and Tone in Tlacoyalco Popoloca. En *Studies in Otomanguean Phonology*, ed. William Merrifield, 69–92. Dallas: Summer Institute of Linguistics and University of Texas at Arlington.
- Steriade, Donca. 1994. Complex Onset as Single Segments: the Mazateco Pattern. En *Perspectives in Phonology*, ed. Charles Kisseberth y Jennifer Cole, 203–291. Stanford: Center for the Study of Language and Information.
- Steriade, Donca. 2000. Paradigm Uniformity and the Phonetics-Phonology Boundary. En *Papers in laboratory Phonology, vol. 5*, ed. Janet Pierrehumbert y Michael Broe, 313–334. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stump, Gregory. 2001. *Inflectional Morphology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stump, Gregory. 2016. *Inflectional Paradigms: Content and Form at the Syntax-Morphology Interface*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Swanton, Michael. 2014. Marcación de objeto de personas locales (PAH) en lenguas de la Mixteca Alta oriental. Presentado en Coloquio sobre Lenguas

- Otomangues y Vecinas VI: “Mario Molina Cruz”. Biblioteca de Investigación Juan de Córdova, Oaxaca, 26 de abril.
- Swanton, Michael. 2016. *A History of Chocholtec Alphabetic Writing*. Tesis doctoral, Universiteit Leiden.
- Swanton, Michael y Juana Mendoza Ruiz. En prensa. Observaciones sobre la diacronía del tono en el Tu'un Savi (mixteco) de Alcozauca de Guerrero. En *Estudios lingüístico y filológicos en lenguas indígenas mexicanas: celebración por los 30 años de Seminario de Lenguas Indígenas*, ed. Francisco Arellanes y Lilián Guerrero. México: Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM.
- 't Hart, Johan. 1981. Differential Sensitivity to Pitch Distance, Particularly in Speech. *Journal of Acoustical Society of America* 69-3:811–821.
- Tallman, Adam. En prensa. Beyond Grammatical and Phonological Words. *Language and Linguistic Compass*.
- Veerman-Leichsenring, Annette. 1995. Popolocan Studies: Results, Suggestions for Further Research and Bibliographical Data. En *Panorama de los estudios de las lenguas indígenas de México; tomo II*, ed. Doris Bartholomew, Yolanda Lastra y Leonardo Manrique, 237–276. Quito: Abya-Yala.
- Veerman-Leichsenring, Annette. 2004. Popolocan Noun Classifiers: A Reconstruction. *International Journal of American Linguistics* 70:416–451.
- Vielma, Jonathan Daniel. 2017. Contacto lingüístico español-mazateco en un do-

- cumento del siglo XIX. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Villard, Stéphanie. 2015. The Phonology and Morphology of Zacatepec Eastern Chatino. Tesis doctoral, University of Texas at Austin.
- Vogel, Irene. 2009. The Status of Clitic Group. En *Phonological Domains: Universals and Deviations*, ed. Janet Grijzenhout y Kabak Barış, 15–46. Berlín: De Gruyter.
- Wagner Oviedo, Carlos de Jesús. 2018. Xi kó ts'en fañe 'én n̄ingotsie: Fonología segmental y tonal del mazateco de Ixcatlán. Tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- Woodbury, Anthony. 2019. Conjugational Double-classification: the Separate Life Cycles of Prefix Classes vs Tone Ablaut Classes in Aspect/Mood Inflection in the Chatino Languages of Oaxaca, Mexico. En *Amerindia* 41:75–128, ed. Enrique L. Palancar, Timothy Feist y Matthew Baerman. París: Association d'Ethnolinguistique Amérindienne.
- Yip, Moira. 1980. The Tonal Phonology of Chinese. Tesis doctoral, Massachusetts Institute of Technology.
- Yip, Moira. 1988. The Obligatory Contour Principle and Phonological Rules: A Loss of Identity. *Linguistic Inquiry* 19-1:65–100.
- Yip, Moira. 1989. Contour Tones. *Phonology* 6:149–174.

- Yip, Moira. 1995. Tone in East Asian Languages. En *The Handbook of Phonological Theory*, ed. John Goldsmith, 476–494. Oxford: Basil Blackwell.
- Yip, Moira. 2002. *Tone*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Yu, Kristine M. 2014. The Experimental State of Mind in Elicitation: Illustrations from Tonal Fieldwork. *Language Documentation and Conservation* 8:738–777.
- Zhang, Jie. 2002. *The Effects of Duration and Sonority on Contour Tone Distribution: Typological Survey and Formal Analysis*. Londres: Routledge.
- Zhang, Jie. 2004. The Role of Contrast-specific and Language-specific Phonetics in Contour Tone Distribution. En *Phonetically-Based Phonology*, ed. Bruce Hayes, Robert Kirchner y Donca Steriade, 157–190. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zhang, Jie. 2014. Tones, Tonal Phonology, and Tone Sandhi. En *The Handbook of Chinese Linguistics*, ed. James Huang, Y.-H. Audrey Li y Andrew Simpson, 443–464. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Zwicky, Arnold M. 1977. *On Clitics*. Indiana University Linguistics Club.
- Zwicky, Arnold M. 1985. Clitics and Particles. *Language* 61-2:283–305.
- Zwicky, Arnold M. y Geoffrey Pullum. 1983. Cliticization vs. Inflection: English *n't*. *Language* 59-3:502–513.