



**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS
SUPERIORES EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL**



**INSTITUTO NACIONAL DE LOS
PUEBLOS INDÍGENAS**

**La adquisición de la morfología verbal del
mixe de Tamazulápam, Oaxaca.**

T E S I S

PARA OPTAR AL GRADO DE

MAESTRA EN LINGÜÍSTICA INDOAMERICANA

P R E S E N T A

YENNY ARACELY PÉREZ MARTÍNEZ

**DIRECTORA DE TESIS
LOURDES DE LEÓN PASQUEL**

CIUDAD DE MÉXICO

FEBRERO, 2020.

Pënjaty ëyuujk kyajpxypy
myëjpëtakypy.

A las familias que mantienen
viva la lengua mixe.

Agradecimientos

Mi más sincero agradecimiento al programa del Posgrado de la Maestría en Lingüística Indoamericana del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) por la formación académica; al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y al Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) por la beca otorgada.

Mi agradecimiento infinito a mi directora de tesis, Dra. Lourdes de León, por su acompañamiento, dedicación y sus conocimientos compartidos en el maravilloso campo de la adquisición del lenguaje. A los miembros de mi comité de tesis: Dres. Dan Suslak, Clifton Pye y Francisco Arellanes, por guiarme con sus valiosos comentarios y sugerencias durante y hasta la culminación de la investigación. Al Dr. Néstor Hernández y al Mtro. Juan Gutiérrez por sus comentarios en algunas secciones de la tesis. Al Dr. Godofredo Santiago por sus comentarios para la versión final y a la Mtra. Toleda Martínez por su apoyo moral y material para la recolección de datos.

También expreso mi gratitud hacia los profesores de la Maestría en Lingüística Indoamericana que contribuyeron en mi formación como lingüista: Dres. Mario Chávez, Francisco Arellanes, Lourdes de León, Regina Martínez, Olivier Le Guen, Ariel Vásquez, Marcela San Giocomo, Eladio Mateo, Salomé Gutiérrez, José A. Flores, Gilles Polian, Roberto Zavala y Eric Campbell.

Al personal administrativo y a mis compañeros de la generación 2017-2019. En particular a mis colegas: Edy, por su amistad, su apoyo moral y su acompañamiento académico en el proceso de redacción de la tesis; a Sandy y Leti por su amistad y su compañía en días y noches enteras de desvelo en el transcurso de nuestra formación.

Mi profundo agradecimiento a las familias que me permitieron acceder a sus hogares para explorar la transmisión intergeneracional del *ëyuujk*-mixe de madres-padres a hijas. De manera especial, agradezco a las pequeñas Nati, Bris, Zoi y Jaz, herederas de nuestra lengua *ëyuujk*, quienes me brindaron su confianza y me concedieron varios días de convivencia. A

los mixe-hablantes de Tamazulápam que me compartieron sus conocimientos y sabidurías durante mi formación. Sin ustedes, sería imposible desarrollar investigaciones enfocadas a la gran riqueza y diversidad lingüística.

A mi familia y amigos por su cariño y su apoyo en el transcurso de la maestría. Agradezco especialmente a mi madre Carmela y a mi hermana Elva Soralia, quienes me brindaron su amor y su apoyo incondicional desde el inicio hasta la culminación de mi formación, quienes sin duda alguna fueron el pilar para mantenerme firme ante las adversidades que surgieron en el trayecto. Por último, a la Zona Escolar Núm. 102 de la Jefatura No. 21, Oaxaca, por el apoyo y respaldo hacia mi persona.

A todos ustedes y a los que contribuyeron indirectamente: *Ēskuyě'p* 'Gracias'.

Tabla de contenido

Agradecimientos	iii
Lista de mapas.....	viii
Lista de figuras.....	viii
Lista de tablas.....	viii
Lista de gráficas	x
Abreviaturas	xii
Símbolos.....	xiv
Convenciones de escritura en la producción infantil	xiv
Introducción	1
Capítulo 1.....	5
Panorama sobre los estudios de adquisición de la morfología verbal en lenguas polisintéticas	5
1.1 Adquisición en lenguas mesoamericanas.....	5
1.2 Consideraciones en la adquisición de la morfología verbal y nominal.....	6
1.3 Adquisición de la morfología verbal en lenguas polisintéticas.....	8
Capítulo 2.....	14
Panorama geográfico, sociolingüístico, lingüístico y metodológico	14
2.1 Comunidad de estudio.....	14
2.1.1 Ubicación geográfica	14
2.1.2 Contextualización del desplazamiento lingüístico.....	16
2.2 Familias que participan en el estudio y metodología de la investigación.....	19
2.2.1 Familias que participan en el estudio.....	19
2.2.2 Metodología para la recolección de datos.....	21
2.3 La lengua mixe.....	23
2.3.1 Familia lingüística.....	23
2.3.2 Estudios previos de la lengua mixe.....	24
2.3.3 Rasgos fonológicos del mixe de Tamazulápam.....	25
2.3.4 Rasgos tipológicos del mixe de Tamazulápam	32
2.3.5 Clases verbales.....	35

2.3.6 Morfología verbal concatenativa	36
2.3.7 Morfología verbal no concatenativa	40
Capítulo 3.....	49
Productividad de la morfología verbal en el <i>input</i> y la producción infantil de NAT y BRIS	49
3.1 Criterios de productividad, errores de omisión y comisión	50
3.2 Perfil cuantitativo por categoría verbal en el <i>input</i> y la producción infantil.....	52
3.3 Estructura de la morfología verbal concatenativa en el <i>input</i> y la producción de NAT	58
3.3.1 Frecuencia de ocurrencia de la morfología obligatoria y facultativa.....	58
3.3.2 Productividad de la morfología obligatoria	64
3.3.3 Errores en la morfología obligatoria productiva	73
3.4 Estructura de la morfología verbal concatenativa en el <i>input</i> y la producción de BRIS	76
3.4.1 Frecuencia de ocurrencia de la morfología obligatoria y facultativa.....	76
3.4.2 Productividad de la morfología obligatoria	82
3.4.3 Errores en la morfología obligatoria productiva	91
3.5 Morfología no concatenativa en el <i>input</i> y en la producción de NAT y BRIS	94
3.5.1 Apofonía y metafonía en el <i>input</i> y la producción de NAT.....	94
3.5.2 Apofonía y metafonía en el <i>input</i> y la producción de BRIS	100
3.6 Conclusiones	103
Capítulo 4.....	107
Productividad de la morfología verbal en el <i>input</i> y la producción infantil de ZOI y JAZ	107
4.1 Perfil cuantitativo por categoría verbal en el <i>input</i> y la producción infantil.....	108
4.2 Estructura de la morfología verbal concatenativa en el <i>input</i> y la producción de ZOI	110
4.2.1 Frecuencia de ocurrencia de la morfología obligatoria y facultativa.....	111
4.2.2 Productividad de la morfología obligatoria	115
4.2.3 Errores en la morfología obligatoria productiva	122
4.3 Estructura de la morfología verbal concatenativa en el <i>input</i> y la producción de JAZ	124
4.3.1 Frecuencia de ocurrencia de la morfología obligatoria y facultativa.....	124
4.3.2 Productividad de la morfología obligatoria	128
4.3.3 Errores en la morfología obligatoria productiva	136

4.4 Morfología no concatenativa en el <i>input</i> y en la producción de ZOI y JAZ.....	138
4.4.1 Apofonía y metafonía en el <i>input</i> y la producción de ZOI	138
4.4.2 Apofonía y metafonía en el <i>input</i> y la producción de JAZ	141
4.5 Conclusiones	142
Capítulo 5.....	146
Reducción de la morfología verbal en el Habla Dirigida a Niños.....	146
5.1 Reducción morfológica como rasgo del Habla Dirigida a Niños	146
5.2 Promedio de marcación en el <i>input</i> indirecto.....	150
5.3 Frecuencia de marcación y ausencia de marcación de persona y aspecto	151
5.4 Reducción morfológica Tipo 1: ausencia de marcación de segunda persona y aspecto potencial en directivos imperativos.....	155
5.4.1 Contextos de reducción morfológica	155
5.4.2 Factores con influencia en la reducción morfológica	158
5.4.3 Grados de reducción morfológica.....	162
5.4.4 El acento y el núcleo silábico.....	165
5.5 Reducción morfológica Tipo 2: ausencia de marcación de persona en verbos marcados con el sufijo de incompletivo dependiente -y.....	167
5.5.1 Ausencia de marcación de persona	168
5.5.2 Ausencia de marcación de persona con cambio de conjugación	169
5.6 Conclusiones	174
Capítulo 6.....	176
Conclusiones generales	176
6.1 Rasgos compartidos en el <i>input</i> de las cuatro niñas del estudio	177
6.2 Productividad de la morfología verbal y dificultad en la producción infantil	178
6.3 Morfología no concatenativa en el <i>input</i> y en la producción infantil	186
6.4 Comentarios finales.....	188
Referencias bibliográficas	191
Anexos	200

Lista de mapas

Mapa 1. Localización de Tamazulápam en la región mixe de Oaxaca.	15
---	----

Lista de figuras

Figura 1. Esquema de la clasificación general de las lenguas mixezoqueanas (Zavala, 2015).	24
Figura 2. Ploteo de timbres vocálicos del MTM.	28
Figura 3. Movimiento de anteriorización de vocales por palatalización en el mixe de Alotepec (Reyes, 2009).	47
Figura 4. Template verbal de NAT (3;3).	72
Figura 5. Template verbal de BRIS (4;2).	91
Figura 6. Template verbal de ZOI (5;0).	122
Figura 7. Template verbal de JAZ (5;11).	136
Figura 8. Adelantamiento y ascenso de vocales por palatalización en el mixe de Tamazulápam.	188

Lista de tablas

Tabla 1. Datos de los integrantes de las familias de las niñas del estudio.	20
Tabla 2. Tiempo de grabación y transcripción en las familias del estudio.	22
Tabla 3. Inventario fonológico del MTM.	26
Tabla 4. Escritura práctica del inventario fonológico.	26
Tabla 5. Timbres vocálicos del MTM.	26
Tabla 6. Escritura práctica de los timbres vocálicos.	27
Tabla 7. Sistema de alineamiento del MTM (Santiago, 2008, 2015, 2017).	34
Tabla 8. Predominio de verbo final en el MTM.	35
Tabla 9. Template verbal del MTM (Santiago, 2015).	38
Tabla 10. Apofonía en lenguas mixes (Romero, 2018).	45
Tabla 11. Procesos de metafonía en el mixe de Ayutla (Romero, 2009).	47

Tabla 12. Total de PVs en el <i>input</i> y en las producciones infantiles.	53
Tabla 13. Tipos y ocurrencias en el <i>input</i> y la producción de NAT.	54
Tabla 14. Tipos y ocurrencias en el <i>input</i> y la producción de BRIS.	56
Tabla 15. Marcación de persona en los PVS del <i>input</i> y la producción de NAT.	61
Tabla 16. Marcación concatenativa de aspecto en los PVs del <i>input</i> y la producción de NAT.	62
Tabla 17. Promedio de marcación en el <i>input</i> y la producción de NAT.	64
Tabla 18. Productividad en el <i>input</i> de NAT.	65
Tabla 19. Productividad en la producción de NAT.	66
Tabla 20. Prefijos de persona productivos en la producción de NAT (3;3).	72
Tabla 21. Sufijos de aspecto productivos en la producción de NAT (3;3).	72
Tabla 22. Marcación de persona en los PVs del <i>input</i> y la producción de BRIS.	80
Tabla 23. Marcación concatenativa de aspecto en los PV del <i>input</i> y la producción de BRIS.	81
Tabla 24. Promedio de marcación en el <i>input</i> y la producción de BRIS.	82
Tabla 25. Productividad en el <i>input</i> de BRIS.	83
Tabla 26. Productividad en la producción de BRIS.	84
Tabla 27. Prefijos de persona productivos en la producción de BRIS (4;2).	90
Tabla 28. Sufijos de aspecto productivos en la producción de BRIS (4;2).	90
Tabla 29. Procesos de apofonía en el <i>input</i> de NAT.	96
Tabla 30. Tipos y ocurrencias en el <i>input</i> y la producción de ZOI.	108
Tabla 31. Tipos y ocurrencias en el <i>input</i> y la producción de JAZ.	109
Tabla 32. Marcación de persona en los PVs del <i>input</i> y la producción de ZOI.	114
Tabla 33. Marcación concatenativa de aspecto en los PVs del <i>input</i> y la producción de ZOI.	114
Tabla 34. Promedio de marcación en el <i>input</i> y la producción de ZOI.	115
Tabla 35. Productividad en el <i>input</i> de ZOI.	116
Tabla 36. Productividad en la producción de ZOI.	117

Tabla 37. Prefijos de persona productivos en la producción de ZOI (5;0).	121
Tabla 38. Marcación de persona en los PVs del <i>input</i> y la producción de JAZ.....	127
Tabla 39. Marcación concatenativa de aspecto en los PVs del <i>input</i> y la producción de JAZ.....	128
Tabla 40. Promedio de marcación en el <i>input</i> y la producción de JAZ.	129
Tabla 41. Productividad en el <i>input</i> de JAZ.....	129
Tabla 42. Productividad en la producción de JAZ.....	130
Tabla 43. Prefijos de persona productivos en la producción de JAZ (5;11).	135
Tabla 44. Promedio de marcación en el <i>input</i> indirecto.	151
Tabla 45. Realizaciones de los PVs en el <i>input</i> directo e indirecto de las cuatro niñas del estudio.	152
Tabla 46. Ausencia de marcación de afijos obligatorios en el <i>input</i> directo de las cuatro niñas focales.	154
Tabla 47. Reducción de persona y aspecto en construcciones independientes y dependientes.....	157
Tabla 48. Estructura de los grados de reducción morfológica.	163
Tabla 49. Estructura de los PVs con reducción morfológica en el <i>input</i> de NAT.	164
Tabla 50. Productividad de la morfología verbal obligatoria y facultativa en las producciones infantiles.	182
Tabla 51. Porcentaje de marcación de persona y aspecto en la producción de las cuatro niñas del estudio.....	183

Lista de gráficas

Gráfica 1. Porcentaje de tipos y ocurrencias en el <i>input</i> y la producción de NAT.	55
Gráfica 2. Porcentaje de tipos y ocurrencias en el <i>input</i> y la producción de BRIS.	56
Gráfica 3. Distribución de marcación en el <i>input</i> de NAT.	59
Gráfica 4. Distribución de marcación en los PVs en la producción de NAT.....	60
Gráfica 5. Distribución de marcación en el <i>input</i> de BRIS.....	77

Gráfica 6. Distribución de marcación en la producción de BRIS.	78
Gráfica 7. Porcentaje de tipos y ocurrencias en el <i>input</i> y la producción de ZOI.	109
Gráfica 8. Porcentaje de tipos y ocurrencias en el <i>input</i> y la producción de JAZ.	110
Gráfica 9. Distribución de marcación en el <i>input</i> de ZOI.	111
Gráfica 10. Distribución de marcación en la producción de ZOI.	112
Gráfica 11. Distribución de marcación en el <i>input</i> de JAZ.	125
Gráfica 12. Distribución de marcación en la producción de JAZ.	126
Gráfica 13. Porcentaje de realizaciones de los PVs en el <i>input</i> directo e indirecto de las cuatro niñas focales.	154
Gráfica 14. Porcentaje de ausencia de marcación en el <i>input</i> directo de las cuatro niñas focales.	155
Gráfica 15. Frecuencia general de tipos y ocurrencias en el <i>input</i>	180
Gráfica 16. Frecuencia general de tipos y ocurrencias en la producción infantil.	180

Abreviaturas

+WĒ	Fusión del aspecto completivo independiente
+JI	Fusión del aspecto completivo dependiente
+Ē	Modo imperativo
1	Primera persona
2	Segunda persona
3	Tercera persona
A	Agente
AFEC	Afectivo
AN	Animado
APL	Aplicativo
ASER	Asertivo
ASEV	Aseverativo
ASUN	Asuntivo
AUX	Auxiliar
CAUS.1	Causativo para intransitivos
CAUS.2	Causativo para transitivos
COM	Completivo
COMIT.1	Comitativo animado
COMIT.2	Comitativo inanimado
CONJ	Conjunción
CUANT	Cuantificador
D	Conjugación dependiente
DEIC	Deíctico
DEM	Demostrativo
DET	Determinante
DES	Desiderativo
DIR	Directivo
DIREC	Direccional
DUB	Dubitativo
ENF	Enfático
FOC	Foco
FN	Frase nominal
I	Conjugación independiente
IMP	Imperativo
IMPERF	Imperfectivo
IN	Inclusivo
INC	Incompletivo
INCOA	Incoativo
INDEF	Indefinido
INSTR	Aplicativo instrumental

INTENS	Intensificador
INTER	Interrogativo
INTERJ	Interjección
INV	Inverso
IRR	Irrealis
LOC	Locativo
NE	No específico
NEG	Negación
NOM	Nominativo
O	Ocurrencia
OBV	Obviativo
OP	Objeto Primario
OPT	Optativo
P	Pronombre
P _{AC}	Paciente
PAS	Pasivo
PAS.L	Pasado lejano
PL	Plural
POT	Potencial
PROX	Proximal
PSR	Poseedor
PV	Predicado verbal
R	Argumento tipo recipiente
REL	Relativizador
REPORT	Reportativo
RR	Reflexivo y recíproco
S	Sujeto de intransitivo
SUB	Subordinador
T	Tipo
TEMP	Temporal
TR	Verbo monotransitivo

Símbolos

+	Fusión
-	Afijo
=	Clítico
*	Lectura agramatical
?	Se desconoce la función
<>	Escritura práctica
//	Transcripción fonológica
[]	Transcripción fonética
()	Ligadura de dos grafías
'	Sílaba acentuada
.	Límite de sílaba, fin de la oración
#	Límite de palabras
→	Deriva a
(())	Descripción de eventos

Convenciones de escritura en la producción infantil

SÍMBOLO	UBICACIÓN	SIGNIFICADO	USO
=	En ejemplos	Equivalente adulto	El signo de igual en la segunda línea al inicio del PV o de la cláusula, se usa para representar el habla del equivalente adulto.
*		Omisión	El asterisco antes de algún afijo indica la omisión del mismo.
!		Comisión	El signo de admiración antes de algún afijo indica un error de comisión al sustituirlo por otro afijo.
()	En Tablas	Morfema no productivo	Los paréntesis se utilizan para referir a morfemas no productivos.
✓		Posiciones morfológicas productivas	La paloma se usa para indicar la productividad de las posiciones de la morfología obligatoria y la facultativa.
-		Posiciones morfológicas no productivas	El guion corto se usa para indicar las posiciones de la morfología obligatoria y la facultativa no productivas.

Introducción

Las lenguas originarias en México se encuentran en una situación de desplazamiento lingüístico y en condiciones sociolingüísticas adversas para su mantenimiento y reproducción. Por tal motivo, investigar la adquisición de estas lenguas representa una necesidad inminente de prioridad científica, cultural y política. No obstante, documentar la adquisición de la gran diversidad lingüística no es una tarea sencilla, ya que requiere del conocimiento de la gramática adulta, sin embargo, muchas de las lenguas tienen poca documentación o carecen de ella.

Las investigaciones de adquisición en lenguas originarias de México se reducen a un número pequeño con relación a la enorme diversidad lingüística del país. La mayor parte de los estudios se concentran en la familia maya (Brown, 2013; Brown, Pfeiler, de León y Pye, 2013; de León, 1999, 2005a, 2005b, 2009, 2014; Mateo, 2013, 2015; Pfeiler, 1998, 2003; Pfeiler y Carrillo, 2013; Pye, 1980, 1985, 2002, 2017; Pye y Mateo, 2005; Pye y Rekart, 1990; Pye, Pfeiler, de León, Brown y Mateo, 2007; Pye, Pfeiler y Mateo, 2017; Shneidman, 2012). Otros estudios han explorado la adquisición en las siguientes familias lingüísticas: el yuto-nahua (Gómez, 1998; Gómez y Iturrioz, 2013; Gorostiza, 2018; Ramírez, 2005), el otomangue (Chávez-Peón, Stemberger y Lee, 2010; Juárez, 2016; Lillehaugen, 2003; Pye, Berthiaume y Pfeiler, 2019; Toledo, 2006) y el totonaco-tepehua (Montes, 2014).

En cuanto a la investigación sobre la adquisición dentro de la familia lingüística mixezoque, se toma como antecedente la investigación de Martínez (2016), quien examina el Habla Dirigida a Niños (HDN) en el mixe de Tamazulápam desde el enfoque de la socialización del lenguaje. En este marco, la presente tesis de carácter descriptivo, representa el primer estudio orientado a la adquisición de aspectos gramaticales de la misma lengua. El estudio se enfoca en la adquisición de la morfología verbal del mixe de Tamazulápam que, al igual que otras lenguas mesoamericanas, experimenta un desplazamiento acelerado por el español. Por tal razón, la investigación cobra especial importancia considerando que hoy en

día la transmisión intergeneracional se ve afectada por la socialización exclusiva en español en las familias más jóvenes.

La tesis tiene como objetivo analizar y describir la adquisición de la morfología verbal del mixe de Tamazulápam, basándose en un enfoque cualitativo y cuantitativo que explora la producción infantil de cuatro niñas focales con diferentes edades: 3;3, 4;2, 5;0 y 5;11. De manera excepcional, en las cuatro familias que contempla el estudio, la lengua predominante es el mixe. Por otro parte, el contexto de desplazamiento del mixe por el español es un factor que limita el trabajo con infantes en edades tempranas.

La existencia de una documentación lingüística del mixe (Guzmán, 2012; Gutiérrez, 2014, 2015; Romero, 2009; Santiago, 2008, 2015, 2017; Zavala, 2000, 2015) y, en particular, de la variante del estudio, fue una condición necesaria para efectuar la investigación. El mixe de Tamazulápam es una lengua de verbo final con rasgos polisintéticos, pues el verbo se marca con once posiciones preradicales y once posradicales que incluyen la incorporación nominal en posición preradical, presencia de afijos léxicos, fusión de adverbios, adjetivos y cuantificadores, presencia de morfemas *portmanteau* y alomorfía en posición posradical. Asimismo, contempla la formación de predicados complejos y verbos seriales, la opcionalidad de los argumentos centrales, y la expresión en una palabra verbal que equivale a una oración completa en otras lenguas. Además, por la tipología, distingue dos tipos de conjugación (independiente y dependiente) y presenta cuatro tipos de alineamiento (ergativo, nominativo, tripartito y neutro) (Santiago, 2008, 2015, 2017).

La colección de los rasgos mencionados representa un gran reto para la adquisición de la morfología verbal del mixe de Tamazulápam que aparentemente sigue desarrollándose hasta los 5;11 años, a diferencia de algunas lenguas aglutinantes, donde la riqueza morfológica en el *input* permite la adquisición de la morfología en edades tempranas (Kelly *et al.*, 2014; Laaha y Gillis, 2007). En este sentido, surgen preguntas pertinentes que guían la presente investigación: ¿qué particularidades de la morfología verbal representan mayor dificultad en la adquisición?, ¿cómo es la estructura de la morfología verbal en el *input* dirigido a niños?, ¿qué características tiene la productividad de la morfología verbal adulta

e infantil?, ¿qué dificultad representa la adquisición de los prefijos multifuncionales de persona?, ¿cuáles son las particularidades de los procesos de apofonía y metafonía en el *input* y en la adquisición? Para responder a estas interrogantes, la tesis se estructura de seis capítulos en los que se puntualizan los rasgos particulares de la lengua y el proceso de adquisición de la morfología verbal desde los 3;3 años hasta los 5;11 años.

En el Capítulo 1 se ofrece un panorama general sobre los estudios de adquisición de la morfología verbal principalmente en lenguas polisintéticas, a fin de identificar la existencia de factores compartidos con el mixe de Tamazulápam.

El Capítulo 2 expone la comunidad donde se desarrolla la investigación, las familias que participan en el estudio, la metodología y la lengua del estudio. Este capítulo permite identificar la complejidad morfológica, tipológica y fonológica del mixe de Tamazulápam, haciendo énfasis en los rasgos del sistema morfológico con base en las investigaciones de Santiago (2008, 2015, 2017). Igualmente ofrece un panorama general de los procesos de apofonía y metafonía particulares a la morfología no concatenativa del sistema adulto como parte de la estructura verbal que no puede pasarse desapercibido en el análisis de la adquisición de la morfología.

Los capítulos 3 y 4 presentan el análisis y la descripción de la adquisición de la morfología verbal en las producciones infantiles. Dado que se trata de cuatro niñas focales, la extensión del análisis requiere exponer los resultados en dos capítulos. En el Capítulo 3 se analiza la producción de las niñas más pequeñas (3;3 y 4;2 años); y en el Capítulo 4 se analiza la producción de las niñas de mayor edad (5;0 y 5;11). La productividad de la producción infantil toma como referencia la meta adulta, por ello, en el *input* adulto se identifican los perfiles cuantitativos de las clases verbales y la frecuencia de ocurrencia de la morfología obligatoria vs. morfología facultativa. A partir de ello, el análisis de productividad de la morfología obligatoria del *input* y la producción infantil se enfoca en los prefijos de persona y los sufijos de aspecto.

El hallazgo general de las producciones infantiles refleja la adquisición completa de los sufijos de aspecto antes que los prefijos de persona motivados por la prominencia

perceptual (Slobin, 1973), la ubicación en posición final y la transparencia semántica (Peters, 1995). La multifuncionalidad de los prefijos de persona representa mayor dificultad para la adquisición hasta los 5;11 años, a diferencia de los sufijos de aspecto que han sido adquiridos por completo a los 4;2 años. A pesar de ello, la adquisición de persona expresa mayor estabilidad morfosintáctica porque se observan pocos errores de omisión y comisión (Serra, Serrat, Solé, Bel y Aparici, 2000) en comparación con los sufijos aspectuales.

El Capítulo 5 revela la existencia de un registro de Habla Dirigida a Niños (HDN) que conlleva modificaciones en el templete morfológico adulto a medida que afecta la flexión verbal. En particular se analizan dos tipos de reducción morfológica: 1) ausencia de marcación de segunda persona y aspecto potencial en construcciones independientes y dependientes donde las oraciones tienen una función pragmática de directivos imperativos; y 2) ausencia de marcación de persona en verbos marcados con el aspecto incompletivo dependiente -y. La presencia de este registro sugiere áreas de simplificación de la estructura morfológica obligatoria en el verbo que resulta de interés en los estudios de HDN, así como su papel en la adquisición.

Por último, el Capítulo 6 expone las conclusiones generales que incluyen el resumen y las reflexiones finales de los patrones compartidos en el *input*, y las características particulares del proceso de adquisición de la morfología verbal concatenativa y no concatenativa en las producciones infantiles.

Capítulo 1

Panorama sobre los estudios de adquisición de la morfología verbal en lenguas polisintéticas

En este capítulo se ofrecen algunos hallazgos de investigaciones sobre la adquisición de la morfología verbal en lenguas polisintéticas considerando que el mixe de Tamazulápam (MTM)¹ se clasifica dentro de esta tipología (véase Santiago, 2015, 2017). Los factores compartidos y particulares de los estudios contemplados se presentan de manera general, puesto que varios destacan la influencia de la prominencia perceptual (Slobin, 1973) en la adquisición temprana de la morfología verbal. Cabe mencionar que la mayoría de estas investigaciones se enmarcan en estudios longitudinales (Allen y Crago, 1992, 1998; Courtney y Saville-Troike, 2002; Forshaw, 2016; Fortescue, 1984; Gómez, 1998; Stoll, Mazara y Bickel, 2017; Terry, 2009).

El capítulo se estructura de tres secciones: en la sección §1.1 se ofrece un breve panorama de los estudios de adquisición del lenguaje en lenguas mesoamericanas; en la sección §1.2 se exponen los factores lingüísticos que han mostrado influencia en la adquisición de la morfología (verbal y nominal) en diversas lenguas; por último, en la sección §1.3 se brinda una síntesis de los resultados compartidos y particulares en la adquisición de la morfología verbal en lenguas polisintéticas.

1.1 Adquisición en lenguas mesoamericanas

Los estudios en lenguas mesoamericanas se han enfocado particularmente en lenguas mayas, los cuales han ofrecido un panorama general de los procesos y retos a los que se enfrentan los infantes para adquirir una lengua de esta familia. Las lenguas mayas más investigadas

¹ De aquí en adelante, se usa la abreviatura MTM para hacer referencia al mixe de Tamazulápam, tal como se utiliza en otras investigaciones (véase Martínez, 2016; Santiago, 2008, 2015, 2017).

son el k'iche' (Pye, 1980, 1985, 1986, 1990, 2002, 2017), q'anjob'al (Mateo, 2013; 2015), tsotsil (de León, 1998, 1999, 2005a, 2005b, 2009, 2014), tseltal (Brown, 1998, 2013), maya yucateco (Pfeiler, 1998, 2003; Pfeiler y Carrillo, 2013; Shneidman, 2012), así como las comparaciones entre éstas (Brown, Pfeiler, de León y Pye, 2013; Pye y Mateo, 2005; Pye, Pfeiler, de León, Brown y Mateo, 2007; Pye, Pfeiler y Mateo, 2017). Los estudios en las lenguas mencionadas han destacado, entre varios temas, la importancia de la prominencia perceptual y los factores prosódicos en la adquisición de la morfología verbal y las características del léxico y la semántica temprana en las producciones infantiles.

Otras investigaciones en lenguas mesoamericanas han explorado la adquisición en huichol (Gómez, 1998; Gómez y Iturrioz, 2013), náhuatl (Gorostiza, 2018; Ramírez, 2005), totonaco (Montes, 2014), zapoteco (Chávez-Peón, Stemberger y Lee, 2010; Juárez, 2018; Lillehaugen, 2003; Toledo, 2006) y recientemente el pame (Pye, Berthiaume y Pfeiler, 2019). Por la complejidad de dichas lenguas, las investigaciones se han enfocado en la adquisición de morfemas y tonos particulares y, en el caso del huichol al clasificarse como una lengua polisintética, se ha explorado la adquisición de la morfología verbal y nominal como se explica más adelante (Gómez, 1998).

1.2 Consideraciones en la adquisición de la morfología verbal y nominal

A partir de los 70's, Slobin planteó un conjunto de "Principios operativos" para explicar la construcción de la "Gramática básica infantil" donde el procesamiento del *input* lingüístico y su reorganización en las producciones infantiles juegan un papel crucial en la adquisición de una lengua. Dentro de los "Principios operativos" se propone la importancia del factor perceptual para la adquisición de la morfología, por ejemplo, la propuesta del "Principio Universal A" alude a que los niños prestan atención a los extremos de la palabra, y que la prominencia al final del enunciado permite la adquisición de los sufijos antes que los prefijos (Slobin, 1973).

Por otra parte, Peters (1995) propone que deben considerarse tres dimensiones que intervienen en la adquisición del sistema morfológico: i) facilidad de segmentabilidad fonológica: ésta puede estar influida por los rasgos morfológicos y rítmicos de la lengua (tónica o silábica); ii) predictibilidad de la posición: la posición puede dificultar o facilitar la adquisición de algunos morfemas; y iii) facilidad para identificar la función: los morfemas que marcan una sola función son adquiridos antes que los morfemas que tienen la misma forma para marcar distintas funciones.

Desde otro enfoque de análisis, Pinker (1984) propone la noción de “miniparadigmas”, término usado en la teoría de protomorfología (Bittner, Dressler y Kilani-Schoch, 2003; Dressler y Karpf, 1995),² sugiriendo que la adquisición de la morfología consiste en una progresión de “miniparadigmas” o paradigmas específicos hacia paradigmas más amplios o generales. Esto implica que, a partir de la creación de “miniparadigmas” el infante extrae el patrón de flexión para después generar paradigmas más amplios.

En este marco, las investigaciones sobre la adquisición de los verbos y su morfología en lenguas polisintéticas resultan de gran interés considerando que las formas verbales presentan extensos paradigmas, lo que implica un reto mayor para los infantes que la adquieren como primera lengua. Los estudios en este tipo de lenguas han reportado factores compartidos y particulares, pero es importante destacar que las estrategias infantiles son igualmente decisivas en la adquisición de palabras funcionales, gramaticales o clase cerrada (Serra *et al.*, 2000).

² En la protomorfología, el “miniparadigma” es considerado como un conjunto de formas flexionadas (mínimo tres) de un lexema en producciones infantiles espontáneas durante el mismo mes de grabación (Bittner, Dressler y Kilani-Schoch, 2003). En esta investigación no se retoma la etapa de protomorfología, pues ésta se remite a la adquisición temprana. Asimismo, se obvia el término de “miniparadigma” y se sustituye por el de paradigma.

1.3 Adquisición de la morfología verbal en lenguas polisintéticas

Uno de los estudios pioneros de adquisición en una lengua polisintética es el de Mithun (1989) en la lengua mohawk.³ Esta lengua se caracteriza por presentar una extensa marcación de prefijos y sufijos donde las raíces verbales y los sustantivos no ocurren sin afijos; el acento recae en la penúltima, antepenúltima o preantepenúltima sílaba y; las sílabas acentuadas se destacan por el volumen, la entonación y la longitud. Las producciones tempranas en mohawk se tratan de sílabas prominentes en el habla adulta, es decir, son unidades extraídas de sílabas acentuadas. Este hallazgo sustenta la hipótesis de Peters y Slobin quienes proponen que en lenguas fusionales, por ejemplo, el mohawk, la segmentación temprana ocurre en los límites silábicos y no en límites morfológicos por la influencia de la prominencia fonológica que incluyen el acento, la entonación, el ritmo y la posición final como expresa Mithun (1989):

Peters and Slobin have hypothesized that in heavily fusional languages, segmentation will tend to occur at first along syllabic rather than morpheme boundaries. Perceptually salient stretches of speech first attract attention, with stress, rhythm, intonation, and word-final or word-initial position contributing to salience. (p. 310)⁴

Mithun (1989) añade que las producciones de los niños mohawk se caracterizan por moverse a la izquierda dentro las palabras agregando sílabas pretónicas. El movimiento hacia la izquierda dentro la adquisición de la morfología también se ha identificado en otras lenguas polisintéticas (Gómez, 1998; Forshaw, 2016) y en lenguas aglutinantes (Mateo,

³ Lengua iroquesa hablada en Quebec, Ontario y Estado de Nueva York.

⁴ “Peters y Slobin han planteado que en lenguas fuertemente fusionales, la segmentación tenderá a ocurrir inicialmente a lo largo de límites silábicos en lugar de límites morfológicos. Las partes de habla perceptualmente sobresalientes primero llaman la atención, el acento, el ritmo, la entonación y la posición final o inicial de la palabra contribuyen a la prominencia.” (Traducción propia).

2015; Pye, *et al.*, 2007). Conforme los niños adquieren el sistema morfológico las restricciones tienden a ser morfológicas dejando a un lado las restricciones fonológicas. Aparentemente, el infante descubre la estructura morfológica una vez que produce los prefijos de persona. Factores como la obligatoriedad, alta frecuencia, utilidad y transparencia semántica de las marcas de persona, son determinantes para el reconocimiento y uso antes que otros afijos (Mithun, 1989).

Fortescue (1984) presenta un estudio piloto en el groenlandés,⁵ lengua de verbo final que registra una complejidad no solo morfológica sino morfofonológica. En esta lengua, una forma de palabra se compone de raíces marcadas por sufijos de flexión, afijos derivacionales y enclíticos, que juntos despliegan una gran complejidad de patrones morfofonémicos. El investigador identifica que la adquisición de la morfología comienza a partir de combinaciones de afijos y raíces específicas, y que, posteriormente hay una sobregeneralización de las mismas formas con otras raíces verbales. De acuerdo con el investigador, a los 2;3 años, el niño del estudio muestra un dominio amplio de afijos derivativos y flexivos, así como de patrones morfofonémicos.

Gómez (1998) ofrece un estudio de caso en huichol,⁶ lengua con una estructura compleja en los verbos y sustantivos por constituirse de afijos que expresan diversas categorías gramaticales. La investigadora indica que el factor perceptual refleja gran influencia en la adquisición de la morfología verbal y nominal, ya que las producciones tempranas se caracterizan por la emisión de sufijos antes que los prefijos. Dentro de la prominencia perceptual en huichol inciden la acentuación, los patrones silábicos y la posición de morfemas aunados a la raíz. En cambio, para la adquisición específica de la morfología nominal de posesión existe una combinación de dos factores: el perceptual y la complejidad semántica, ambos influyen en el orden de adquisición de los afijos, los cuales se adquieren al equivalente adulto a los cuatro años (Gómez, 1998).

⁵ Lengua esquimo-aleutiana hablada en el noroeste de Groenlandia.

⁶ Lengua de la familia yuto-nahua hablada mayormente en el estado de Nayarit.

Allen y Crago (1992) y Crago y Allen (1998) han investigado el inuktitut,⁷ donde los verbos y sustantivos son morfológicamente complejos porque nunca aparecen sin morfología, sin embargo, las primeras producciones infantiles son raíces desnudas. La extracción temprana de raíces desnudas se ha reportado en otras lenguas polisintéticas (Courtney y Saville-Troike, 2002; Terry, 2009) y en lenguas aglutinantes mayenses (véase Brown, 1998; de León, 1998, 1999, 2005a, 2014; Pye, *et al.*, 2007), donde los adultos pronuncian rara vez raíces en aislamiento, pero las producciones tempranas son raíces desnudas. A pesar de ello, dada la estructura del inuktitut, las etapas de uno y dos morfemas aparecen relativamente temprano en comparación con algunas lenguas analíticas como el inglés (Crago y Allen, 1998).

Courtney y Saville-Troike (2002) presentan un estudio sobre la adquisición de verbos en navajo y quechua.⁸ Estas lenguas con el orden canónico SOV se caracterizan por tener una morfología verbal compleja. En navajo, es común identificar procesos de fusión entre raíces y afijos, y en quechua se cuenta con escasos elementos fusionales al tratarse de una lengua aglutinante. La morfología verbal en navajo es prefijal y mantiene un orden rígido, por el contrario, la morfología verbal en quechua es sufijal y presenta cierta variación en el orden. En ambas lenguas, el verbo no puede ocurrir sin afijos y clíticos, ya que mínimamente se marcan con persona. De acuerdo con las autoras, la extracción temprana en navajo y en quechua consiste en raíces sin flexión (mayormente en quechua), lo cual resulta sorprendente debido a que los infantes no escuchan verbos desnudos en el CDS (*Child-Directed Speech*). Aun cuando la extracción temprana de raíces verbales no siempre son unidades perceptualmente sobresalientes, existen propiedades perceptivas regulares como la posición de raíces verbales en la periferia. La extracción de la raíz verbal para Courtney y Saville-Troike (2002) implica lo siguiente:

⁷ Lengua esquimal hablada en Alaska, Canadá y Groenlandia.

⁸ El navajo pertenece a la familia Athapascana y se habla principalmente en el norte de Arizona y Nuevo México, mientras que el quechua es una lengua franca del imperio inca hablada en Perú, Bolivia, Ecuador, Argentina y Colombia.

Clearly, the verb root/stem has a special status for children learning Navajo and Quechua. Moreover, they extract the root/stem before developing the full set of Person-of-Subject affixes. This suggests that children do not necessarily proceed from word-specific paradigms to generalized patterns of inflections. (p. 644)⁹

Adicionalmente, la prominencia fonológica en navajo y en quechua cae en cualquier sílaba (excepto en la última sílaba en quechua). Esto supondría que los niños deberían producir afijos aislados, lo que no sucede en ninguna lengua, pues no se perciben errores de segmentación en la extracción de afijos en las producciones infantiles (Courtney y Saville-Troike, 2002).

El estudio de caso de Terry (2009) en el cree,¹⁰ donde la morfología flexional es altamente fusional, la adquisición de morfemas flexivos en verbos intransitivos se divide en dos etapas generales. En la primera etapa, las producciones iniciales constan de raíces sin algún análisis morfológico debido a que se producen como amalgamas no analizadas que están influenciadas por la prominencia perceptual y las restricciones prosódicas. En la segunda etapa se identifica un análisis morfológico por la segmentación de raíces y afijos (en los que hay presencia de flexión), lo cual ocurre alrededor de los 3;4 años.

La investigación de Forshaw (2016) en el murrinhpatha,¹¹ expone que, aún cuando se trata de una lengua polisintética, los verbos no presentan una estructura con mucha morfología en el habla adulta como se espera que ocurran en este tipo de lenguas (por ejemplo, en chintang (Stoll *et al.*, 2017)). Al respecto, el investigador menciona que: “Much

⁹ “A primera vista, la raíz verbal tiene un estado especial para los niños que aprenden navajo y quechua. Además, extraen la raíz antes de desarrollar el conjunto completo de afijos que marcan la persona. Esto sugiere que los niños no necesariamente pasan de paradigmas específicos de palabras a patrones de flexión generalizados.” (Traducción propia).

¹⁰ Lengua algonquina hablada en Quebec.

¹¹ Lengua polisintética australiana.

of the potential morphological richness, such as adverbial morphs and incorporated body parts, is not obligatory.” (Forshaw, 2016, p. 318).¹² Esta característica particular influye en las producciones infantiles para la adquisición gradual de toda la riqueza morfológica. Además, el hecho de tratarse de una lengua fusional retrasa incluso el periodo de adquisición a diferencia de una lengua aglutinante (Kelly *et al.*, 2014; Laaha y Gillis, 2007). Forshaw (2016) indica que la adquisición temprana de los verbos en murrinhpatha está influida por factores prosódicos y fonológicos, donde la licencia prosódica y la prominencia perceptual permiten identificar que la adquisición de morfemas se caracteriza por el movimiento hacia la izquierda de la palabra. A diferencia de las lenguas antes mencionadas, los datos en murrinhpatha muestran escasas producciones de raíces desnudas en el habla infantil.

Stoll *et al.* (2017) presentan un estudio sobre la adquisición de verbos en chintang.¹³ En dicha lengua, las raíces verbales son afijadas con un extenso número de morfemas generando una amplia combinación de exponentes. Existen 1, 840 formas verbales diferentes por verbo, por ello, los niños escuchan 23, 811 formas verbales en el *input*. Frente a esta situación, Stoll *et al.* (2017) plantean que los niños reconocen la complejidad morfológica desde temprana edad porque detectan una amplia morfología a la cual enfocan su atención y generan esfuerzos de aprendizaje. A partir de los once meses de edad se observa una producción parcial de verbos con morfología flexiva; a los dos años, los niños producen 100 formas verbales por mes; y a los tres años, producen el doble de formas (200 por mes) motivadas por la extensa combinación de verbos y exponentes, de tal manera que los niños adquieren la lengua adulta a los 3;6-3;8 años (Stoll *et al.*, 2017).

Realizando una síntesis de los estudios presentados, el factor de prominencia perceptual se comparte en mohawk (Mithun 1989), huichol (Gómez, 1998), cree (Terry, 2009), navajo (Courtney y Saville-Troike, 2002), murrinhpatha (Forshaw, 2016) y chintang (Stoll *et al.*, 2017). En tanto que la extracción temprana de raíces verbales se comparte en

¹² “Gran parte de la riqueza potencial morfológica, como los morfemas adverbiales y las partes corporales incorporadas, no es obligatoria.” (Traducción propia).

¹³ Idioma chino-tibetano hablado en el Himalaya.

navajo, quechua (Courtney y Saville-Troike, 2002), inuktitut (Crago y Allen, 1998) y murrinhpatha (Forshaw, 2016), al igual que en algunas lenguas aglutinantes mayenses: tseltal, tsotsil, q'anjob'al y k'iche' (véase Brown, 1998; de León, 1998, 2014; Mateo, 2015; Pye, *et al.*, 2007). Los factores no compartidos en las lenguas aquí expuestas responden a los rasgos particulares de cada lengua a pesar de que todas son consideradas como polisintéticas, por ejemplo, algunas de ellas son más fusionales, otras distinguen patrones de frecuencia significativa entre la morfología obligatoria y la facultativa, en algunas hay más regularidad de patrones flexivos y mayor transparencia semántica de los morfemas. Asimismo, los patrones acentuales difieren en su distribución y los límites silábicos pueden o no coincidir con los límites morfológicos.

Considerando los hallazgos expuestos, es importante examinar el habla adulta en la interacción con los infantes como plantea Pye (2017): “Recording how children interact with their caretakers in daily activities is the best way to understand how adults and children deploy the resources of underdocumented languages” (p. xii).¹⁴ Aunado a ello, otros investigadores han apuntado a la importancia de la frecuencia de ocurrencia para la adquisición de una u otra clase gramatical y la estructura de las mismas (Ambridge, Kidd, Rowland y Theakston, 2015; Bybee y Thompson, 1997; Shneidman, Arroyo, Levine y Goldin-Meadow, 2013; Waxman *et al.*, 2013).

Bajo el panorama anterior, el presente estudio retoma los antecedentes descritos en este capítulo para identificar los posibles factores compartidos, pero también aquellos que son particulares al MTM con el fin de explorar el proceso de adquisición de la morfología verbal en producciones infantiles de cuatro niñas focales con edades de 3;3 a 5;11 años.

¹⁴ “Registrar la forma en cómo los niños interactúan con sus cuidadores en las actividades diarias es la mejor manera de comprender cómo los adultos y los niños utilizan los recursos de lenguas poco documentadas.” (Traducción propia).

Capítulo 2

Panorama geográfico, sociolingüístico, lingüístico y metodológico

El presente capítulo se estructura de tres secciones: en la sección §2.1 se ofrece la contextualización geográfica y sociolingüística de la comunidad donde se desarrolla el estudio; en la sección §2.2 se presentan las familias que participan en el estudio y la metodología de la investigación; y en la última sección §2.3 se describen, de manera general, los rasgos fonológicos, tipológicos y morfológicos del MTM basados en las investigaciones de Santiago (2008, 2015, 2017). Además, se brinda un panorama de los procesos de apofonía y metafonía como parte de la morfología verbal no concatenativa.

2.1 Comunidad de estudio

2.1.1 Ubicación geográfica

La comunidad de estudio, Tamazulápam del Espíritu Santo, forma parte de los 570 municipios del estado de Oaxaca. Se localiza en la Sierra norte, pertenece al distrito de Santiago Zacatepec y se ubica aproximadamente a 101 kilómetros de la capital del estado (véase Mapa 1). Actualmente, el viaje por carretera federal y la autopista Mitla-Tehuantepec permite hacer un recorrido de alrededor de dos horas desde la capital del estado a la comunidad.

Tamazulápam se compone de *tamazullin* ‘sapo’ y *-apan* ‘lugar’ en náhuatl, lo que se traduce como ‘lugar de los sapos’. En lengua mixe, la comunidad se autodenomina con la palabra *tu'knë'm*, el cual surge de la combinación de *tëkëëk* ‘tres’, *nëëj* ‘agua’ y *-jë'm* ‘locativo’, refiriéndose al ‘lugar de tres aguas’. Mientras que la lengua ‘mixe’ se concibe como *'ëyuujk* que emana de *'ääj* ‘boca’ y *yuk* ‘montaña’, y que juntos dan el significado de ‘lengua de la montaña’ (Santiago, 2015, 2017).



Mapa 1. Localización de Tamazulápam en la región mixe de Oaxaca.

El municipio de Tamazulápam se conforma por el propio centro o cabecera municipal y nueve localidades denominadas agencias municipales y de policía: Tierra Blanca, Las Peñas, Linda Vista, Cuatro Palos, Tierra Caliente, Rancho el Señor, El Duraznal, Santa Rosa y Rancho Maguey. Hasta el momento no se ha reportado alguna variación lingüística entre el centro y las localidades mencionadas, por lo tanto, se puede hablar de una sola variante del mixe en todo el municipio de Tamazulápam. No obstante, es preciso mencionar que la presente investigación se desarrolla en la cabecera municipal.

De acuerdo con los datos que proporciona el INEGI (2010), la población total de Tamazulápam abarca los 7, 362 habitantes. De dicha población, 6, 441 se consideran hablantes de alguna lengua indígena de cinco años y más, y de esta cifra, el 24.23% son monolingües en lengua indígena.¹⁵ El estudio más reciente de INEGI (2015) reporta que a

¹⁵ Fuente <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=20#tabMCcollapse-Indicadores>

nivel nacional se cuenta con 133, 632 hablantes del mixe de tres años y más.¹⁶ Sin embargo, pese a los altos índices de hablantes que reportan los censos mencionados, la realidad es que el mixe, al menos en la cabecera municipal de Tamazulápam, se encuentra en una situación de alto desplazamiento por el español.

2.1.2 Contextualización del desplazamiento lingüístico

En los últimos años se percibe un desplazamiento acelerado del mixe por el español en la cabecera municipal de Tamazulápam. El uso del mixe se remite generalmente al habla adulta en espacios como la asamblea comunitaria, el trabajo comunitario (tequio), los centros ceremoniales, la plaza comunitaria y las festividades, por mencionar los más trascendentales. Por el contrario, en la comunidad infantil y juvenil se aprecia un uso preferencial del español. El contexto de desplazamiento provoca diferencias notorias de hablantes monolingües en mixe (abuelas y abuelos), bilingües en mixe y español (adultos y jóvenes, algunos adolescentes, niñas y niños) y monolingües en español (adolescentes, niñas y niños).

El desplazamiento lingüístico del MTM ha sido provocado por diversos factores, entre ellos las políticas públicas que, en el ámbito educativo han apostado al olvido y desuso de las lenguas originarias favoreciendo a la castellanización en las comunidades. Para tal fin, las instituciones educativas cobraron especial importancia, pues en ellas se han aplicado dichas políticas que a lo largo de los años han contribuido al desplazamiento del mixe. En la actualidad, la cabecera municipal de Tamazulápam cuenta con cinco instituciones educativas integradas por dos preescolares que pertenecen al nivel de Educación indígena, una primaria general, una secundaria técnica y un plantel del Colegio de Bachilleres del Estado de Oaxaca (COBAO).

Durante años se ha observado que el proceso de enseñanza-aprendizaje en todas las instituciones educativas (nivel básico y medio superior) ha sido predominantemente en

¹⁶ Fuente http://cuentame.inegi.org.mx/hipertexto/todas_lenguas.htm

español. Así, con el paso de los años, la socialización entre pares de las niñas y los niños que han asistido y asisten al preescolar y primaria se ha consolidado a través de dicha lengua, lo cual no difiere en los siguientes niveles educativos (secundaria y bachillerato). En este sentido, las instituciones educativas han contribuido al desplazamiento lingüístico dentro y fuera del aula durante varias generaciones.

No obstante, actualmente, algunas escuelas (sobre todo los preescolares del nivel de Educación indígena) realizan esfuerzos para trabajar con la lengua mixe y desarrollar una “educación bilingüe”, pero se enfrentan con la realidad del monolingüismo en español de las niñas y los niños que asisten a la escuela. De manera excepcional, algunos pequeños que ingresan a este nivel educativo a una edad temprana (tres años) son monolingües en mixe, pero el mismo contexto lingüístico los presiona a aprender el español y reservar el uso del mixe para el hogar, o bien, optan por el uso del español en todos los espacios de socialización.

En consideración a lo anterior, cabe preguntarse ¿quién o quiénes son los responsables del monolingüismo en español de los hablantes más jóvenes? A simple vista puede responsabilizarse a la escuela y a las familias, pero ¿por qué las familias deciden no transmitir el mixe a los integrantes más pequeños del hogar? Para responder el cuestionamiento se necesitaría de una amplia investigación que considere todos los factores lingüísticos, sociales, culturales, educativos y políticos que determinan el monolingüismo en español y por ende el desplazamiento del mixe. Todo esto resultaría de suma importancia para un proceso de revaloración y fortalecimiento del MTM.

Por otro lado, las instituciones de salud: el Centro de salud y el Hospital comunitario, también han favorecido al desplazamiento lingüístico. El Centro de salud brinda atención a la población del centro de Tamazulápam y el Hospital comunitario atiende a toda la población mixe que proviene de distintas comunidades e inclusive a cierta población chinanteca. En estas instituciones, el personal se integra mayormente de personas externas a la comunidad, por tal razón, la atención médica es predominantemente en español. Cabe destacar que en los últimos años ha sido evidente la contratación de médicos, enfermeras y

personal de información de la misma comunidad o comunidades vecinas que hablan el MTM u otra variante, lo que ha sido un punto a favor para la atención médica en la propia lengua.

De forma similar, la iglesia católica es otro espacio en el que predomina el uso del español, sin omitir otro u otros espacios religiosos que puedan existir en la comunidad. Dentro de la iglesia, la misa se desarrolla en el español, lo interesante es que, en los pocos espacios de interacción, los participantes (generalmente adultos monolingües y bilingües) se comunican en mixe. Si bien, Tamazulápam se caracteriza por ser una comunidad católica, la cosmogonía también refleja gran importancia entre los habitantes, pues engloba un rico sistema de formas de ver el mundo que se manifiesta a través de ceremonias de agradecimiento a la madre tierra y naturaleza donde impera el uso del mixe (aun cuando se realizan en la iglesia), lo cual demuestra una fortaleza y resistencia lingüística de la población.

Otros factores que influyen en el desplazamiento lingüístico son los medios de comunicación (radio y televisión), las redes sociales y la migración. Entre estos factores, es importante destacar el fenómeno migratorio, pues en la actualidad no solo emigran los hombres (adultos) como hasta hace algunos años, sino que emigran mujeres (jóvenes y adultas), adolescentes e incluso familias enteras. La falta de oportunidades laborales en la comunidad de origen influye en el asentamiento temporal o definitivo en la capital del estado de Oaxaca, otros estados de la República mexicana y los Estados Unidos de América. En este contexto migratorio, el uso del mixe se limita regularmente a la comunicación por vía telefónica con los familiares monolingües que residen en Tamazulápam.

A pesar del desplazamiento lingüístico, de manera excepcional, el mixe de MTM sigue transmitiéndose en algunas familias a través de la oralidad, principalmente por la socialización entre abuelas-abuelos monolingües y nietas-nietos, o bien, en contextos donde las cuidadoras y los cuidadores primarios son monolingües en mixe o bilingües con mayor predominio en mixe. Bajo este panorama, la documentación sobre el proceso de adquisición del MTM resulta de gran interés considerando que su desplazamiento aumenta de una forma acelerada, y que, solo en familias excepcionales siguen transmitiéndola como primera lengua

a los integrantes más pequeños del hogar, tal es el caso de las familias extraordinarias que participan en el presente estudio.

2.2 Familias que participan en el estudio y metodología de la investigación

2.2.1 Familias que participan en el estudio

Las familias de las niñas focales se caracterizan por ser nucleares (tres a cinco integrantes) y conformarse por una sola generación (mamá, papá e hijas). Las cuidadoras y los cuidadores son mayormente monolingües en mixe, sin embargo, el español tiene presencia en cada familia por el uso de la televisión o por el bilingüismo incipiente de las madres y/o los padres. Por cuestiones prácticas, en este estudio se utiliza el término de “cuidadores” para hacer referencia a las madres y a los padres, puesto que las niñas focales conviven con ambos, aunque como se explica más adelante, la mayor parte del tiempo socializan entre madres e hijas. Los datos de las niñas focales y sus cuidadores se exponen en la Tabla 1.

N/F	NOMBRE	ABREV.	EDAD (AÑOS)	ESCOLARIDAD	LENGUAS
F-1	Natalia (niña focal)	NAT	3;3 (21/07/2015)	Sin escolaridad	Monolingüe en mixe
	Aurora (mamá)	MAD.N	27	5° Primaria	Bilingüe incipiente
	Gustavo (papá)	PAD.N	36	Primaria completa	Bilingüe incipiente
F-2	Arely Briseida (niña focal)	BRIS	4;2 (04/09/2014)	Sin escolaridad	Monolingüe en mixe
	Telesfora (mamá)	MAD.B	32	Sin escolaridad	Monolingüe en mixe con poca comprensión en español
	Herminio (papá)	PAD.B	37	Primaria completa	Bilingüe incipiente
	Ana Belinda (hermana)	-	13	2° Secundaria	Bilingüe
	Niña (hermana)	-	4 meses	-	-

F-3	Zoila (niña focal)	ZOI	5;0 (04/12/2013)	3° Preescolar	Monolingüe en proceso de bilingüismo
	Oliva (mamá)	MAD.Z	42	Sin escolaridad	Monolingüe en mixe
	Mario (papá)	PAD.Z	42	Sin escolaridad	Monolingüe en mixe con comprensión en español
F-4	Jazmín (niña focal)	JAZ	5;11 (21/12/2012)	1° primaria	Monolingüe en proceso de bilingüismo
	Lidia (mamá)	MAD.J	38	Sin escolaridad	Monolingüe en mixe
	Víctor (papá)	PAD.J	45	Secundaria abierta	Bilingüe
	Yulisa (hermana)	HER.J	4	2° Preescolar	En proceso de bilingüismo

Tabla 1. Datos de los integrantes de las familias de las niñas del estudio.

NAT es la niña más pequeña del presente estudio con 3;3 años. Al ser hija única, interactúa principalmente con la madre (MAD.N) de 27 años, quien se dedica a las labores domésticas, y el padre (PAD.N) de 36 años se ausenta la mayor parte del día por cuestiones de trabajo. Durante el transcurso de los días, NAT acompaña a su mamá a realizar distintas actividades dentro y fuera de la casa. La socialización entre la mamá, el papá y NAT es predominantemente en mixe.

La familia de BRIS se compone de cinco integrantes: la madre (MAD.B) de 32 años, el padre (PAD.B) de 37 años, la hermana mayor de trece años, BRIS, la segunda niña focal con 4;2 años, y una hermanita de cuatro meses. BRIS es la segunda hija de la familia y aún no asiste al preescolar, por ello, interactúa principalmente con su mamá, quien, aparte de dedicarse a las labores domésticas y el cuidado de la bebé, costura huipiles de la comunidad. Cuando el papá de la niña focal se encuentra en casa, la interacción sigue siendo en mixe, pues la socialización entre los integrantes de la familia se desarrolla en esta lengua.

ZOI, hija única de la tercera familia, es la tercera niña focal con 5;0 años. La madre (MAD.Z) de 42 años se dedica a labores domésticas y su padre (PAD.Z) de la misma edad que la mamá, se ausenta por cuestiones de trabajo. Desde el mes de agosto de 2018 (dos meses antes de iniciar la grabación), ZOI comenzó a asistir al preescolar donde el contexto lingüístico la estuvo forzando a aprender el español. No obstante, la socialización en el hogar entre la mamá, el papá y ZOI es en mixe, aunque por momentos se registran algunas producciones en español por parte de la niña focal.

La familia de JAZ, la niña focal de mayor edad con 5;11 años, se integra por la madre (MAD.J) de 38 años, el padre (PAD.J) de 45 años, JAZ (niña focal) y la hermana menor de cuatro años. JAZ comenzó a estudiar el preescolar hasta los cinco años cumplidos y al momento de la grabación cursa el primer grado de primaria, por lo que se ha visto en la necesidad de aprender el español. Por las mañanas, la pequeña asiste a la escuela, y por las tardes, permanece en casa donde socializa en mixe con su mamá, mientras que con su hermanita interactúa en mixe y español, pues la hermana menor se encuentra en un proceso de bilingüismo porque ha asistido al preescolar desde los tres años. Cuando el papá se encuentra en casa, la interacción con la niña focal también se desarrolla en mixe y español.

2.2.2 Metodología para la recolección de datos

La presente investigación se caracteriza por ser un estudio transversal que recupera la interacción natural de cuatro niñas focales en familias nucleares. Cada una de estas familias cuenta con una hija en proceso de adquisición del mixe como primera lengua. En un inicio, el trabajo de campo se planeó para tres meses, sin embargo, por la dificultad de encontrar familias monolingües en mixe, el periodo de grabación disminuyó a dos meses (a finales de octubre, noviembre y parte de diciembre del año 2018). La recolección de datos consistió principalmente en la grabación de audio y video. Para las grabaciones más exhaustivas se usó una grabadora de voz colocada en una bolsa adecuada manualmente sobre un chaleco

que portaban las niñas focales, de tal manera que estuviese lo más cercano a la boca. Además, se usó una videocámara colocada de frente o a un lado de las cuidadoras y las niñas focales.

Las grabaciones se llevaron a cabo cuando las familias disponían de tiempo y espacio en distintos momentos del día (mañana, medio día y tarde-noche). Particularmente, las grabaciones se centraron en ambientes naturales como la cocina o el patio, las cuales se orientaron principalmente hacia interacciones naturales, aunque se registraron algunos momentos de juego con estímulos. Adicionalmente se elicitó a las niñas utilizando material visual (fotos y videos cortos) de la comunidad, por ejemplo, imágenes de utensilios de cocina, herramientas y actividades cotidianas. Asimismo, se utilizó parte del material visual de un estudio de adquisición del zapoteco (Chávez-Peón, Stemberger y Lee, 2010). En la Tabla 2 se desglosa el total de horas grabadas y transcritas por cada familia.

FAMILIA	NIÑA F.	EDAD	VIDEO	AUDIO	TOTAL	TRANSCRIPCIÓN
F1	NAT	3;3	03:49:19	08:54:59	12:44:18	01:02:56
F2	BRIS	4;2	04:31:26	07:07:18	11:38:44	01:02:52
F3	ZOI	5;0	02:48:34	08:44:43	11:33:17	01:03:00
F4	JAZ	5;11	04:49:54	07:31:21	12:21:15	01:01:01

Tabla 2. Tiempo de grabación y transcripción en las familias del estudio.

Del total de horas grabadas, se extrajeron principalmente los segmentos donde se concentró la interacción natural, pero también se extrajeron algunos segmentos de juego con estímulos. Para ello se hicieron los cortes pertinentes por cada segmento a fin de no interrumpir eventos interaccionales completos. Mediante el programa ELAN, la investigadora, hablante nativa de la lengua de estudio, transcribió una hora densa de *input* y producción infantil en cada familia, sumando un total de 4:09:49 horas (1:02:56 horas en la familia de NAT, 1:02:52 horas en la familia de BRIS, 1:03:00 horas en la familia de ZOI y 1:01:01 horas en la familia de JAZ). Posterior a la transcripción, todos los datos se

procesaron en el programa Perl Qancord de extracción de concordancias,¹⁷ después se organizaron, clasificaron y cuantificaron en Excel. A partir de la sistematización de datos en Excel se procedió al glosado de todos los PVs identificados en el habla adulta e infantil.

2.3 La lengua mixe

2.3.1 Familia lingüística

El MTM se clasifica dentro de la familia lingüística mixezoque (Wichmann, 1995). Las lenguas de esta familia son habladas en Oaxaca, Chiapas, Veracruz y Tabasco. El esquema en (1) muestra la clasificación dialectal de las lenguas mixezoqueanas registradas por Wichmann (1995), el cual se divide en dos ramas: mixeana y zoqueana. El MTM se agrupa dentro de la rama mixeana y su clasificación dialectal es el mixe alto sureño nuclear.

(1) MIXEANO Mixeano de Oaxaca

- Mixe alto del norte

 - (Totontepec)

- Mixe alto sureño

 - Nuclear (Tlahuitoltepec, Ayutla, Tamazulápam)

 - Periférico (Tepuxtepec, Tepantlali, Mixistlán)

- Mixe de la media

 - Mixe medio norteño (Jaltepec, Puxmetacán, Matamoros, Cotzocón)

 - Mixe medio sureño (Juquila, Cacalotepec)

- Mixe bajo (Camotlán, San José el Paraíso/ Coatlán, Mazatlán, Guichicovi)

- Tapachulteco

- Sayula Popoluca

- Oluta Popoluca

ZOQUEANO Zoqueano del golfo

- Zoque de Sotepan (Sierra Popoluca)

- Zoque Texistepequeño (Popoluca de Texistepec)

- Zoque de Ayapa

- Zoque de Chimalapa (Oaxaca)

 - Santa María Chimalapa

 - San Miguel Chimalapa

- Zoque de Chiapas

¹⁷ El programa Perl Qancord fue diseñado por el Dr. Clifton Pye.

Norte (Magdalenas=Francisco León)
 Noreste
 A. (Tapalapa, Ocotepec, Pantepec, Rayón)
 B. (Chapultenango, Oxolotán)
 Central (Copainalá, Tecpatán, Ostuacán)
 Sur (Tuxtla Gutiérrez, Ocozocuautla)

En la Figura 1 se ilustra una clasificación general más reciente de la familia mixezoqueana retomada de Zavala (2015). Lamentablemente, dentro de la rama mixeana se ha extinto el tapachulteco.

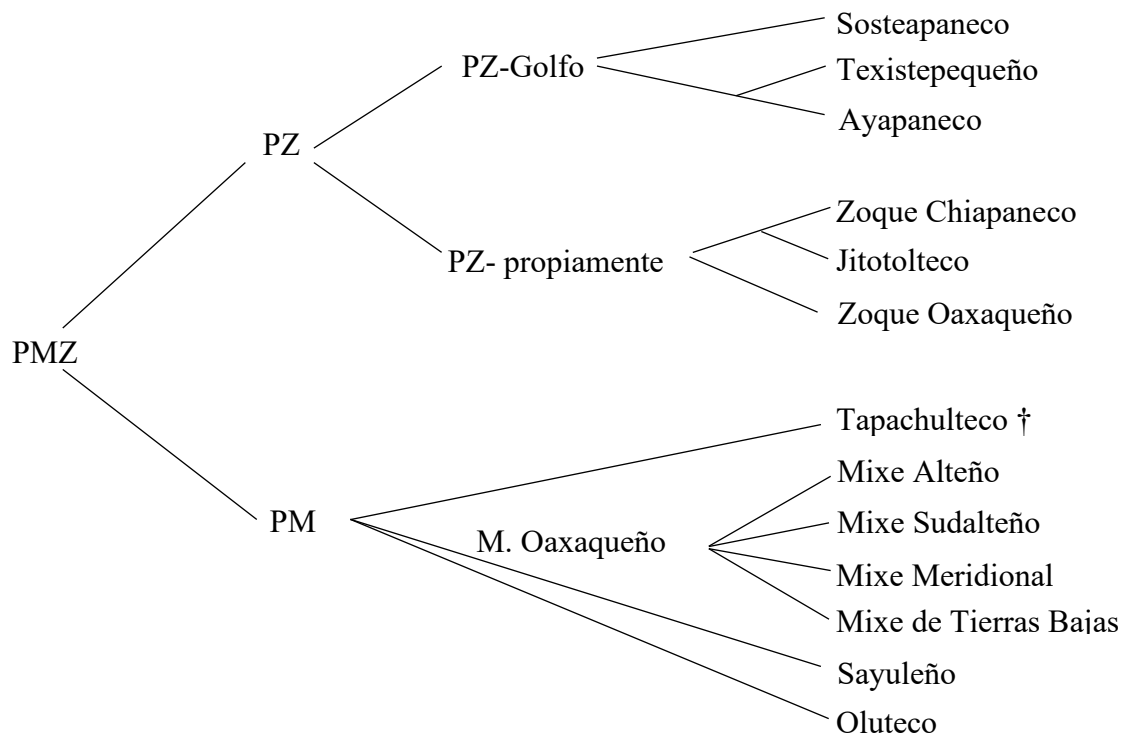


Figura 1. Esquema de la clasificación general de las lenguas mixezoqueanas (Zavala, 2015).

2.3.2 Estudios previos de la lengua mixe

Los estudios de las lenguas mixezoqueanas han explorado distintos campos de la lingüística: reconstrucción, fonología, morfosintaxis, sociolingüística, entre otros. La investigación

sobre el origen común de las lenguas mixes y zoques data desde los 70's con el trabajo de Campbell y Kaufman (1976). Posteriormente, Wichmann (1995) presenta la reconstrucción y clasificación más aceptada del proto-mixezoque. Estas y otras investigaciones han aportado un amplio conocimiento lingüístico para comprender la complejidad de las lenguas mixezoqueanas.

Los estudios consultados para la presente investigación pueden dividirse en tres campos: a) fonología, b) gramática, morfosintaxis y c) lingüística antropológica. En la fonología se dispone de investigaciones del mixe de Totontepec (Cortés, 1987), el mixe de Tlahuitoltepec (Herrera, 2006, 2014), el mixe de Alotepec (Reyes, 2009), el mixe de Metepec (Santos, 2013) y el mixe de Ayutla (Aguilar y Arellanes, 2010; Romero, 2018). En cuanto a la gramática y morfosintaxis se cuenta con investigaciones del MTM (Santiago, 2008, 2015, 2017), el mixe de Ayutla (Romero, 2009), el mixe de Totontepec (Guzmán, 2012; Schoenhals, 1962) y el mixe de Tlahuitoltepec (Gutiérrez, 2014, 2015). En el campo lingüístico antropológico se cuenta con estudios del mixe de Totontepec (Suslak, 2005), el mixe de Ayutla, Yacochi y Totontepec (Cortés, 1995), un estudio de socialización del lenguaje (Martínez, 2016) y uno de sociolingüística (Santiago Jiménez, 2010) del MTM y, otro de sociolingüística que incluye el MTM, el de Camotlán y el de Guichicovi (Trujillo, 2012).

2.3.3 Rasgos fonológicos del mixe de Tamazulápam

2.3.3.1 Inventario fonológico

El MTM presenta catorce fonemas consonánticos, tres de los cuales son poco comunes al aparecer en palabras afectivas y onomatopeyas: /s/, /t/ y /l/ (Santiago, 2015, 2017).¹⁸ Cabe mencionar que la /s/ se manifiesta como fonema pleno en el proto-mixezoque (Wichmann, 1995), pero a nivel sincrónico cambió a /ʂ/. En la Tabla 3 se registra el sistema fonológico

¹⁸ En la investigación de Santiago Jiménez (2010), en la misma variante del MTM, pero en el campo de la sociolingüística, las consonantes /t/ y /l/ no se consideran fonemas.

del MTM y en la Tabla 4 se muestra la escritura práctica. Este sistema fonológico se comparte en los estudios de Santiago (2015, 2017) y Martínez (2016).

	BILABIAL	ALVEOLAR	RETROFLEJA	PALATAL	VELAR	GLOTAL
OCCLUSIVA	p	t			k	ʔ
FRICATIVA		s	ʒ			h
NASAL	m	n				
AFRICADA		ts				
VIBRANTE SIMPLE		r				
APROXIMANTE LATERAL		l				
APROXIMANTE	w			j		

Tabla 3. Inventario fonológico del MTM.

	BILABIAL	ALVEOLAR	RETROFLEJA	PALATAL	VELAR	GLOTAL
OCCLUSIVA	p	t			k	'
FRICATIVA		s	x			j
NASAL	m	n				
AFRICADA		ts				
VIBRANTE SIMPLE		r				
APROXIMANTE LATERAL		l				
APROXIMANTE	w			y		

Tabla 4. Escritura práctica del inventario fonológico.

2.3.3.2 Vocales y núcleos

En la Tabla 5 se exponen los siete timbres fonológicos que se identifican en el MTM y en Tabla 6 se ofrece la escritura práctica de las vocales.

	ANTERIOR	CENTRAL	POSTERIOR
ALTA	i	ɨ	u
MEDIA ALTA	e		o
BAJA		a	ɑ

Tabla 5. Timbres vocálicos del MTM.

	ANTERIOR	CENTRAL	POSTERIOR
ALTA	i	ë	u
MEDIA ALTA	e		o
BAJA		a	ã

Tabla 6. Escritura práctica de los timbres vocálicos.

Es importante recalcar que la presente investigación comparte la propuesta de Santiago (2015, 2017) respecto a la altura de la vocal /i/, y difiere del estudio de Martínez (2016), quien propone la /ə/. A pesar de que se trata de la misma variante dialectal (la del MTM), es probable que exista una mínima variación en la comunidad de estudio de Martínez, al categorizarse como una agencia municipal. No obstante, otra investigación en la cabecera municipal también propone la vocal /ə/ (Santiago Jiménez, 2010). Frente a esta divergencia, un dato que sustenta la altura de /i/ es que el adelantamiento de la vocal provocada por la yod /j/ mantiene su altura al cambiar a /i/, sin embargo, no se descarta la alofonía de /ə/.¹⁹ El ploteo mostrado en la Figura 2 refleja la altura de la vocal /i/ que ortográficamente se representa como <ë>, la cual se encuentra a la misma altura de las vocales: <i, u>.

¹⁹ Los datos de esta investigación muestran que el adelantamiento de /i/ provocado por la yod /j/ siempre cambia a /i/ cuando la vocal es una modal simple (V). Es probable que exista una alofonía entre /i/ vs. /ə/ por factores de edad o género, lo que podrá definirse en investigaciones posteriores.

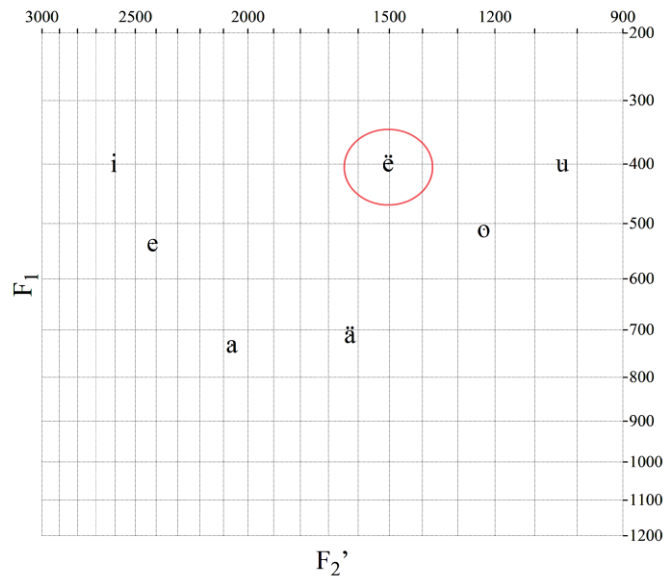


Figura 2. Ploteo de timbres vocálicos del MTM.

En cuanto a los núcleos silábicos, Santiago (2015) propone la distinción de cuatro tipos: dos modales; V (simple) y V: (larga), y dos no modales; Vʔ (simple glotalizada) y VʔV (larga rearticulada). En otras variantes del mixe se proponen más núcleos silábicos (véase Gutiérrez, 2014; Guzmán, 2012; Reyes, 2009; Santos, 2013; Suslak, 2005).²⁰

2.3.3.3 Procesos fonológicos

a) Alófonos

El MTM presenta alofonía de varias consonantes a través de procesos de sonorización, debilitamiento, asimilación, palatalización y simplificación (Santiago, 2015). Enseguida se presentan las reglas correspondientes para identificar la alofonía consonántica.

²⁰ Otros estudios, por ejemplo, Aguilar y Arellanes (2010), y Martínez (en proceso), proponen que los núcleos silábicos son generados a partir del contraste fortis-lenis de la coda, al menos para el mixe de Ayutla y Yacochi, respectivamente. Por el espacio y tiempo de la presente investigación no se discute esta postura, pero será interesante revisar a futuro si aplica de igual forma para el MTM.

Oclusivas

i. /p/ →	[b]	/	V_V, N_V	Sonorización
	[β]	/	V:_#	Debilitamiento
	[p ^h]	/	V_#	Aspiración
	[p]	/	en los demás contextos	
ii. /t/ →	[d]	/	V_V, N_V	
	[ð]	/	V:_#	
	[t ^h]	/	V_#	
	[t]	/	en los demás contextos	
iii. /k/ →	[g]	/	V_V, N_V	
	[ɣ]	/	V:_#	
	[k ^h]	/	V_#	
	[k]	/	en los demás contextos	

Africadas

iv. /tʃ/ →	[dʒ]	/	V_V, N_V	
	[tʃ]	/	en los demás contextos	

Fricativas

v. /h/ →	[ħ]	/	V:_#	
	[h]	/	en los demás contextos	

Nasales

vi. /m/ →	[ṃ]	/	V:_#, V ^ʔ V_#, V ^ʔ _#	
	[m]	/	en los demás contextos	
vii. /n/ →	[ṅ]	/	V:_#, V ^ʔ V_#, V ^ʔ _#	
	[m]	/	_p	
	[ŋ]	/	_k	
	[n]	/	en los demás contextos	

Si bien, las reglas presentadas permiten distinguir la alofonía en general, existen contextos donde las consonantes oclusivas y africadas no se sonorizan. Por tal razón, Santiago (2015) propone la distinción de prefijos que sonorizan y otras que no sonorizan, por ejemplo, diferencia el prefijo *pě-* que indica una ‘dirección horizontal’ del prefijo *pěj-*

que refiere a una ‘dirección vertical’. De acuerdo con el investigador, *pěj-* termina con una coda aspirada en la forma subyacente, lo cual neutraliza la sonorización, además, agrega lo siguiente:

Otros prefijos que presentan este contraste son: *kě-* ‘dirección horizontal’ vs. *kěj-* ‘encima’; *ně-* ‘direccional’ vs. *něj-* ‘encima’; y *jě-* ‘superlativo’ vs. *jěj-* ‘a pesar de’. Estos prefijos dejan claro que hay una oposición de prefijos sin consonante final vs. los que tienen una consonante subyacente en coda que no se realiza fonéticamente. (Santiago, 2015, p. 41)

b) Palatalización

En el MTM, al igual que en otras variantes del mixe, se ha documentado la palatalización primaria y secundaria. La palatalización primaria se caracteriza por el cambio del punto de articulación, mientras que la palatalización secundaria no implica un cambio en el punto de articulación porque la consonante solo es palatalizada por la yod /j/, pero ambos procesos pueden ocurrir al inicio o final de palabra (Santiago, 2015). En (2a-d) se muestran las palatalizaciones primarias y en (3a-d) se ejemplifican.

- (2) a. /j/ + /s̥/ → [ʃ]
 b. /j/ + /ts/ → [tʃ]
 c. /j/ + /n/ → [ɲ]
 d. /j/ + /h/ → [ç]
- (3) a. /ʃihk/ → [ʃihk^h] ‘Frijol.’
 /j/ + /ʃihk/ → [ʃihk^h] ‘Su frijol.’
 b. /tsik/ → [tsik^h] ‘Gallina.’
 /j/ + /tsik/ → [tʃik^h] ‘Su gallina.’
 c. /ni:h/ → [ni:h] ‘Agua.’
 /j/ + /ni:h/ → [ɲi:h] ‘Su agua.’
 d. /pihj/ → [piç] ‘Flor.’

Por otra parte, las palatalizaciones secundarias ocurren con las siguientes consonantes: *pi, ti, ki, mi, wi, li, ri, si*. Algunas de sus realizaciones se exponen en (4a-c).

- (4) a. /j-ki:pj/ → ['kʲipʲ] 'Su palo.'
 b. /j-tekj/ → ['tʲekʲ] 'Su pie.'
 c. /kemj/ → ['kẽmʲ] 'Cerca, cerco, corral.'

c) Simplificación

El proceso de simplificación puede ocurrir al inicio, en medio o final de la palabra (Santiago, 2015). En (5a) la simplificación ocurre entre la nasal alveolar /n/ del prefijo de primera persona y el ataque del verbo *něj̃kx* 'ir'. En (5b) la simplificación se observa al interior de la palabra con la oclusiva velar sorda /k/, coda del verbo *took* 'vender', y el inicio del sufijo afectivo *-kāj*. Y en (5c) este proceso sucede al final de palabra con la fricativa palatal sorda /j/, coda del verbo *kay* 'comer' y sufijo del aspecto incompletivo dependiente *-y*.

- | | | | | | |
|--------|-----------------------|----|---|----|------------------|
| (5) a. | ['ni ^h kʃ] | b. | [mɔ [?] . 'kaɰp ^h] | c. | ['ngaj] |
| | n-něj̃kx-y | | m-took-kāj-[?]p | | n-kay-y |
| | 1S.D-ir-INC.D | | 2S.I-vender-AFEC-POT.I | | 1S.D-comer-INC.D |
| | 'Voy.' | | 'Vende pues.' | | 'Como.' |

d) Acento en verbos

Santiago (2015) propone que el acento no es contrastivo en el MTM. De acuerdo con el autor, en palabras monomorfémicas (monosílabas, bisílabas y trisílabas) el acento es yámbico porque recae en la última sílaba. No obstante, recalca que, dada la complejidad morfológica de los verbos, el acento yámbico no siempre se respeta, ya que existen sufijos tónicos y átonos que rompen con el patrón. Los sufijos ligeros son "el interrogativo /-ʔa:h/, inclusivo /j̃[?]m/, plural independiente /-ti^h/, el plural dependiente /-ta[?]ah/ y el sufijo /-ni^h/ 'ya.'" (Santiago, 2015, p. 54). Mientras que los sufijos pesados son: "el direccional uno /-hi[?]ik/, el direccional dos /-ta[?]ak/, el asuntivo /-na:j/, el fasal terminar /-ki:ʃ/, el adverbio

temporal /-ti:h/, el afectivo /-kah/, el irreal /-ʔan/, el direccional /-na:s/ (así como todos lo demás direccionales) y el sufijo locativo /-tuʔut/.” (Santiago, 2015, p. 54).²¹

Santiago (2015) menciona que en casos donde ocurre la combinación de raíz verbal y sufijos ligeros, la raíz recibe el acento sin importar el número de sílabas (6a), cuando coocurren la raíz y dos sufijos pesados se respeta el patrón yámbico (6b), cuando coaparecen la raíz, un sufijo ligero y uno pesado puede romperse el patrón yámbico (6c), o bien, mantenerse (6d), pues el acento recae en el sufijo pesado independientemente de su posición en la palabra. El investigador agrega que este mismo patrón acentual (sufijo pesado) se espera en construcciones de cinco o más sílabas.

- | | | | | | |
|-----|----|-----------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| (6) | a. | /n-toʔok-nih-taʔah/ | [ˈndoʔok.ni.daʔ] ²² | ‘ya vendimos’ | {Santiago, 2015: 55, ej. 58b} |
| | b. | /n-toʔok-ki:ʃ-j-ti:h/ | [ndoʔo.ki:ʃ.ˈti:h] | ‘lo terminamos de vender’ | {Santiago, 2015: 56, ej. 59b} |
| | c. | /n-tseʔeh-ʔan-jiʔm/ | [ndzeʔeʰ.ˈhaʔn.jiʔm] | ‘nos bañaremos’ | {Santiago, 2015: 56, ej. 60a} |
| | d. | /n-tuʔun-jiʔm-ti:h/ | [nduʔu.jiʔm.ˈti:] | ‘aquí trabajamos’ | {Santiago, 2015: 56, ej. 60b} |

2.3.4 Rasgos tipológicos del mixe de Tamazulápam

Los rasgos tipológicos del MTM se han expuesto detalladamente en las investigaciones de Santiago (2008, 2015, 2017), por tal motivo, aquí se incluye una breve descripción a fin de conocer las generalidades que permitan comprender los datos analizados en los capítulos 3, 4 y 5. Enseguida se enlistan los rasgos tipológicos del MTM.

- a. *Marcación en el núcleo.* Los argumentos son marcados en el núcleo con prefijos de persona, por ello, las FN’s no son requeridas de forma obligatoria.

²¹ El adverbio temporal /=ti:h/ se trata de un clítico simple.

²² Los ejemplos mostrados se han retomado de forma idéntica a la fuente citada.

- b. *Es una lengua jerárquica e inversa.* La jerarquía de persona determina la marcación en el núcleo; el participante con jerarquía más alta se marca en el verbo independientemente de su función sintáctica: S (sujeto de verbo intransitivo), A (sujeto de verbo monotransitivo y bitransitivo) y O (objeto de verbo monotransitivo y bitransitivo). La jerarquía se expresa de la siguiente forma: 1>2>3>3PROX>3OBV. Por otro lado, la marcación inversa se expresa explícitamente en 2P y 3P cuando estos ocupan una posición de OP y los argumentos con función de A son de menor jerarquía. En tanto que, en la construcción inversa donde la 1P ocupa la posición de OP no se requiere de una marca explícita. Las construcciones inversas se realizan de la siguiente manera: 2:1, 3:2 y 3OBV:3PROX.
- c. *Conjugación independiente vs. dependiente.* Las conjugaciones independientes y dependientes muestran diferentes rasgos morfosintácticos porque presentan distintas marcaciones de persona, aspecto, inverso y aplicativo. Las construcciones independientes son aquellas cláusulas principales o simples. En cambio, las construcciones dependientes son disparadas “por la presencia de verbos matrices, auxiliares, negación y preverbos en la posición Y (posición estructural que ocurre antes del verbo y después de los constituyentes centrales)” (Santiago, 2015, p.70).
- d. *Lengua polisintética.* Existen ocho rasgos principales que argumentan que el MTM es una lengua polisintética: i) incorporación nominal; ii) marcación de afijos léxicos gramaticalizados de las partes del cuerpo; iii) fusión de adverbios, adjetivos y cuantificadores en posición preradical; iv) formación de predicados complejos con verbos fasaes y construcciones de verbos seriales; v) presencia de morfemas *portmanteau* que fusionan morfemas; vi) alomorfía para indicar el mismo morfema, por ejemplo, el plural independiente *-të* y el dependiente *-ta'* (morfema *portmanteau* que fusiona el plural *-të* y el incompletivo dependiente PL+INC.D); vii) en una palabra verbal pueden expresarse verbos de complementación, auxiliares o predicción secundaria formando cláusulas complejas que en otras lenguas se expresan con varias palabras; y viii) la marcación se presenta en el núcleo.

- e. *Alineamientos múltiples*. Existen cuatro tipos de alineamiento que se distinguen por persona y conjugación (independiente y dependiente). En la conjugación independiente, la 1P exhibe un alineamiento tripartito: $A \neq O \neq S$; la 2P un alineamiento neutro: $A = O = S$; y la 3P un alineamiento ergativo: $O = S \neq A$. En la conjugación dependiente, la 1P muestra un alineamiento acusativo: $A = S \neq O$, mientras que la 2P y 3P presentan un alineamiento ergativo: $O = S \neq A$ (véase la Tabla 7).

CONJUGACIÓN	PERSONA	S	A	O	ALINEAMIENTO
Independiente	1	∅-	n-	x-	Tripartito
	2	m-	m-	m-	Neutro
	3	∅-	y-	∅-	Ergativo
Dependiente	1	n-	n-	x-	Nominativo
	2	m-	x-	m-	Ergativo
	3	y-	t-	y-	Ergativo

Tabla 7. Sistema de alineamiento del MTM (Santiago, 2008, 2015, 2017).

- f. *Alineamiento secundativo de objeto*. Las pruebas de orden, correferencia, pasivización y reflexivo recíproco demuestran que el MTM es de objeto primario porque el P_{ac} de verbo monotransitivo y el R de verbo bitransitivo muestran el mismo comportamiento al marcarse de la misma forma.
- g. *Orden*. El MTM es de verbo final, por ello, el orden básico no marcado en verbos intransitivos es SV, y el orden no marcado en verbos monotransitivos es AOV.²³

Para reafirmar los órdenes mencionados, a partir de un corpus de 500 cláusulas producidas por una hablante,²⁴ se identificaron 277 cláusulas que presentan argumentos explícitos como FNs con funciones de S, A y OP. Considerando estas cláusulas y siguiendo la propuesta de Dryer (1997), se ha confirmado el orden de verbo final en el MTM como se

²³ En las lenguas mixes de Oaxaca, Dieterman (2000) determina el orden de verbo final.

²⁴ Archivo 2018.06.05-Adela.Historia de vida

aprecia en la Tabla 8 donde se distingue el predominio de los órdenes OV (43%), SV (40%) y AV (16%) en comparación con los porcentajes mínimos o nulos de VS, VA y VO.

ORDEN	# DE CLÁUSULAS	%
SV	110	40%
AV	44	16%
OV	118	43%
VS	4	1%
VA	0	0%
VO	1	0%

Tabla 8. Predominio de verbo final en el MTM.

2.3.5 Clases verbales

Santiago (2015) ha registrado la existencia de cinco clases de raíces verbales:²⁵ intransitivas no agentivas (INA), intransitivas bivalentes no agentivas (IBNA), ambitransitivas no agentivas (ANA), ambitransitivas agentivas (AA) y un bitransitivo. Las características específicas a cada clase son las siguientes:

- a) verbos no agentivos (refiere a los verbos de estado, condición o locación del único participante), b) verbos intransitivos bivalentes no agentivos (presentan dos argumentos semánticos: el tema y el experimentante o locación), c) ambitransitivos no agentivos (verbos de cambio de estado o lábiles que no requieren mayor aparato de marcación para funcionar como intransitivo o transitivo siendo que el sujeto de la versión intransitiva corresponde al O de la versión transitiva, y que siguiendo la terminología de Dixon y Aikhenvald (2000) se les conoce como verbos S=O, d)

²⁵ La clasificación de las clases verbales que presenta Santiago (2015), surge de la clasificación de Zavala (2000) para el oluteco. La misma lista se comparte con el mixe de Totontepec (Guzmán, 2012) y el mixe de Tlahuitoltepec (Gutiérrez, 2014).

ambitransitivos agentivos (también conocidos como verbos S=A) que no requieren mayor aparato de marcación para funcionar como intransitivo o transitivo pero que el sujeto de la versión intransitiva corresponde al A de la versión transitiva, y e) verbos bitransitivos. (Santiago, 2015, p. 87-88)

La clase verbal más amplia refiere a los AA, seguido de los INA. Las clases ANA e INBA presentan una lista muy reducida y solo se cuenta con un verbo B canónico: *mo'oj* 'dar'. Estos datos tienen un efecto en los porcentajes de tipos y ocurrencias en el *input* y las producciones infantiles como se describe en los capítulos 3 y 4.

2.3.6 Morfología verbal concatenativa

El MTM presenta una posición para proclítico, diez posiciones prefijales, diez posiciones sufijales y una posición para enclítico. En la Tabla 9 se ilustra la plantilla morfológica retomada de Santiago (2015) donde se observa que algunas casillas comparten la posición de distintos rasgos morfosintácticos. Los afijos y clíticos concentrados dentro del templete verbal son los que se consideran para la división gramatical de morfemas durante el análisis de los datos del habla adulta e infantil en los siguientes capítulos.

-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	
Proclítico	Persona	Negación	Intensificador	Temporal	Direccional	Cambio de valencia	Cambio de valencia combinados	Direccional y locativo	Sustantivos predicados incorporados	Prefijos léxicos	
<i>nyēj=</i>	<i>n- m- y- x- t- ∅</i>	<i>kěj-</i>	<i>timy-</i>	<i>'ėk-</i>	<i>'ės-</i>	<i>jėk- tėk- nėy- mėt- mėė- tėj- nė-</i>	<i>tėk-mėė-</i>	<i>nės- tā 'āj-</i>	<i>nėė- nāājx- kipy-... 'ey-...</i>	<i>'ė-/'ėj- jėn- kė- jėp- yo 'k- jė- nėj-</i>	<i>pāj- kėj- kėjx- kės- pėt- 'ėjx- pė-</i>

0				
Raíz verbal				
Intransitivos		Ambitransitivos		Bitransitivo
No agentivos 'ook 'morir'	Bivalentes no agentivos <i>pėk 'enfermarse'</i>	no agentivos <i>pu 'uj 'quebrar'</i>	Ambitransitivos agentivos <i>kay 'comer'</i>	<i>mooy 'dar'</i>

+1	+2	+3		+4	+5	+6	+7		
Sufijos léxicos	Asuntivo	Direccionales	Auxiliares sintéticos de movimiento	Fasales	Adverbios	Irreal	Inverso a aplicativo, aplicativo a inverso	Derivativo	Sufijo 'ya'
<i>-ji 'k -tak -tit</i>	<i>-naay</i>	<i>-naax -ja 't -men -nėjkx -pėsėm -kėtā 'āk -jėnāk -tān -muk- -jėnpet</i>	<i>-nāāx -tėk -tān</i>	<i>-tėka ' -kėėx</i>	<i>-kāj -mė</i>	<i>- 'an</i>	<i>-jė -jay</i>	<i>-yė</i>	<i>-nė</i>

+8		+9	+10			+11	
Plural inclusivo	Potencial inclusivo	Plural	Aspectos obligatorios	Aspecto potencial	Modo	Enclíticos	
-yë'n	-jë'n	-të	+WĚ +JI -p -py -y	-'p -'t	+Ě	=jëte'n ='ëts =nëm =ja'aj	=jëk =tëj ='aaj

Tabla 9. Template verbal del MTM (Santiago, 2015).²⁶

En el MTM es común la emisión de construcciones con varios morfemas marcados en el verbo que, al traducirlo al español, se forma una oración completa. En (7a) se muestra una construcción con el verbo *kay* ‘comer’ marcado con seis morfemas y un verbo fasal. No obstante, la estructura básica se compone de PERSONA-VERBO-ASPECTO como en (7b), donde el mismo verbo se marca únicamente con la segunda de sujeto independiente *m-* y el aspecto incompletivo independiente *-p*.

- (7) a. ¿Mkakyëxänëtëpaj?
 m-kay-këëx-'an-në-të-p='aaj
 2S.I-comer-terminar-IRR-ya-PL-INC.I=INTER
 ‘¿Ya van a terminar de comer?’
- b. Mkaapy.
 m-kay-p
 2S.I-comer-INC.I
 ‘Comes.’

Siguiendo la descripción de Santiago (2015), la forma de cita verbal se retoma de los verbos en imperativo, pues a nivel sincrónico la variante del MTM no presenta un morfema de modo imperativo en cuanto a la morfología concatenativa refiere, dado que el sufijo se

²⁶ La reconstrucción +Ě del modo imperativo se retoma de los ejemplos en Santiago (2015), pues en el template original se reconstruye como -V. Más adelante, la reconstrucción +Ě solo se retoma en un ejemplo, pues esta tesis se enmarca a nivel sincrónico.

ha apofonizado en el verbo (8a), a diferencia del mixe de Totontepec (MT) que mantiene el sufijo *-ü* como marca de imperativo (8b). Sin embargo, en el MTM, los verbos en imperativo pueden marcarse con el sufijo de plural *-ta'* (8c) y en el MT con *-ta* (8d). Bajo este contexto, en la presente investigación se retoma la palabra ‘base verbal’ a lo que en la variante de Totontepec es una ‘raíz verbal’.

- | | |
|---|---|
| <p>(8) a. ¡Pää́t!
 pää́t+Ē²⁷
 encontrar+IMP
 ‘¡Encuéntralo!’ {MTM}</p> | <p>b. ¡Paa'tü!
 paa't-ü
 encontrar-IMP
 ¡Encuéntralo! {MT: Suslak c.p.}</p> |
| <p>c. ¡Pää́tta'
 pää́t-ta'
 encontrar-PL+IMP
 ‘¡Encuéntrenlo!’ {MTM}</p> | <p>d. ¡Paa'tta!
 paa't-ta
 encontrar-PL+IMP
 ¡Encuéntrenlo! {MT: Suslak c.p.}</p> |

Durante el desarrollo de la tesis, el análisis de los datos de la morfología verbal en el habla adulta se organiza en cuatro líneas como se observa en (8): en la primera línea se aprecia la transcripción del audio y/o video siguiendo la escritura práctica del alfabeto de la lengua mixe (véase la Tabla 4 y la Tabla 6); en la segunda línea se expone la división morfológica de palabras mediante el guion (-) siguiendo las formas de los morfemas concentrados en la Tabla 9; en la tercera línea se ubica la glosa de cada morfema o información de la segunda línea; y en la cuarta línea se presenta la traducción libre entre comillas simples. Además, cuando la construcción es agramatical se agrega: *Lectura buscada*.

El análisis de datos de la producción infantil sigue la misma convención que el análisis del habla adulta. Sin embargo, en la mayoría de los casos se registran cinco líneas porque las producciones son distintas al equivalente adulto, aunque también se encuentran producciones con cuatro líneas. Cuando se registran cinco líneas, la primera corresponde a

²⁷ La reconstrucción +Ē no se retoma en los siguientes capítulos debido a que el análisis se enmarca a nivel sincrónico.

la producción infantil, la segunda al equivalente adulto indicada con el signo = al inicio de la producción, y el resto de las líneas sigue la estructura descrita para el análisis del habla adulta.

Los ejemplos del presente capítulo son obtenidos del habla de la investigadora y de otras fuentes consultadas. En las últimas, los ejemplos se extraen de forma idéntica a los estudios consultados y delante de la traducción al español se agrega la referencia citada. Por el contrario, en los capítulos 3, 4 y 5 todos los ejemplos son extraídos de los datos del *input* y de las producciones infantiles, y en el caso del *input* también se cita la fuente extraída del programa ELAN. En casos particulares donde se requiere aclarar o completar las construcciones infantiles y adultas, los ejemplos se obtienen del habla de la investigadora, por ende, los espacios delante de las construcciones se dejan en blanco. En algunas secciones de los capítulos 2, 3, 4 y 5 se ofrece la transcripción fonológica y fonética de los PVs para mostrar la ubicación del acento, los procesos de simplificación y los procesos de apofonía y metafonía.

2.3.7 Morfología verbal no concatenativa

Los procesos de apofonía y metafonía que generan alternancias temáticas, forman parte de la morfología no concatenativa en el MTM, los cuales representan un reto más en la adquisición de la morfología verbal. Ambos procesos se han mencionado en diversas investigaciones de la lengua mixe (Cortés, 1987; Gutiérrez, 2014; Guzmán, 2012; Reyes, 2009; Romero, 2009, 2018; Santiago, 2015; Wichmann, 1995). No obstante, son escasos los estudios que profundizan dichos temas de gran interés para las lenguas mixeanas.

La apofonía, graduación vocálica o *ablaut* en una raíz puede complementarse con la afijación, pero en otros casos, puede sustituirla (Aronoff y Fudeman, 2011). Esto implica que el cambio de la calidad de una vocal o consonante interna de una base, raíz o tema puede ocurrir de manera aislada y a veces en conjunto con un afijo (Lieber, 2010). De este modo, los cambios internos producen alternancias vocálicas relacionadas a la flexión o derivación

(Booij, 2007). En cambio, la metafonía, mutación de la vocal o *umlaut* refiere a la alternancia vocálica condicionada fonológicamente donde una vocal se asimila a la siguiente vocal (sufijo) aun cuando está ya no aparece, puesto que históricamente se trata de un caso de asimilación (Aronoff y Fudeman, 2011; Booij, 2007). Este proceso no solo afecta a las vocales sino también a las consonantes (Lieber, 2010).²⁸

En la lengua mixe, la apofonía en los núcleos silábicos de las bases verbales puede expresarse por cambios en la duración, alargamiento, acortamiento, glotalización y/o aspiración (Romero, 2018; Wichmann, 1995). Santiago (2015) propone que los cambios apofónicos en el MTM se explican por procesos diacrónicos porque los sufijos han dejado ciertos rasgos en el núcleo. El investigador indica que en los mismos contextos de conjugación puede o no haber cambios apofónicos, por ejemplo, de 183 conjugaciones, el verbo *tuj* ‘disparar’ no muestra evidencia de cambios, mientras que, en la misma cantidad de conjugaciones, el verbo *mäts* ‘agarrar’ distingue cuatro alternancias: *mäts*, *mäjts*, *mats*, *majts*.²⁹

Un estudio reciente sobre la apofonía no segmental en ocho lenguas mixes de Oaxaca y Veracruz es presentado por Romero (2018).³⁰ El autor identifica grupos de verbos en los que ocurre o no la apofonía. Algunos verbos que no sufren cambios apofónicos en el mixe de Ayutla se ilustran en (9a-c), los mostrados en (9a) se caracterizan por tener dos obstruyentes en coda más un rasgo laríngeo. Empero, Romero menciona que otros verbos con la misma forma fonológica como en (9c) sufren procesos de apofonía y que, por tanto,

²⁸ En esta investigación se retoman los términos de apofonía y metafonía para hacer referencia a los cambios de los núcleos silábicos de las bases verbales.

²⁹ El autor menciona que los cuatro cambios son apofónicos, pero si se analiza desde un nivel sincrónico considerando que la forma subyacente del verbo se retoma del imperativo *mäts*, entonces se trata de cuatro alternancias temáticas: dos por apofonía ($V \rightarrow V^h$) y dos por metafonía ($\alpha \rightarrow a$),

³⁰ Las variantes del mixe de Oaxaca consideradas en el estudio son: Coatlán, Guichicovi y Mazatlán (mixe bajo); Alotepec, Ocotepec y San Isidro Huayapam (mixe medio); Ayutla y Tepuxtepec (mixe alto del sur); y Totontepec (mixe alto del norte). En tanto que las lenguas mixes de Veracruz integradas son: el sayulteco y el oluteco.

los verbos que tienen la misma forma fonológica con el núcleo V²V no podrían agruparse dentro de las invariables.

- (9) a. V[glotal] C_ξ k^hp^ξ ‘hablar’; hⁱk^ξ ‘comer (vegetales)’
 b. V(:)h h^hh ‘arder, doler una herida’; ʔo:h ‘regañar’
 c. V²V(j) pu²u ‘arar’; ho²oj ‘disolverse’ {Romero, 2018: 61, ej. 17a-c}

Romero (2018) plantea que algunos procesos de apofonía ocurren por cambios fonológicos automáticos, por ejemplo, cuando el verbo tiene un núcleo corto y una aproximante bilabial en coda (*kow* ‘tocar guitarra’), al marcarlo con un sufijo que inicia con vocal o una aproximante palatal entonces no hay cambios en el núcleo (10a-b). Por el contrario, si al mismo verbo se le sufija un morfema que inicie con consonante no aproximante, entonces ocurre un alargamiento del núcleo (10c). El investigador menciona que en lenguas mixes es posible considerar la /w/ como moraica debido al alargamiento compensatorio generado cuando ésta se elide (véase Romero, 2018).

- (10) a. VW + V → VWV
 b. VW + j → Vj
 c. VW + C → V:C {Romero, 2018: 66, ej. 31a-c}

En el caso del MTM, Santiago (2015) no registra sufijos que inicien con vocal. El sufijo de irrealis independiente /-ip/ y dependiente /-itj/ que expone Romero para el mixe de Alotepec, en el MTM tienen las formas /-²p/ y /-²t/, respectivamente.³¹ Por lo tanto, la apofonía difiere de acuerdo a la forma fonológica de los sufijos. Comparece la construcción del mixe de Alotepec que no refleja apofonía (11a), a diferencia del MTM (11b).

³¹ Lo que Romero (2018) designa como sufijos de irrealis independiente /-ip/ y dependiente /-itj/, Santiago (2015) los denomina como aspectos potenciales independiente /-²p/ y dependiente /-²t/ para el MTM, los cuales indican que “no se tiene la certeza si el evento denotado por el verbo ocurrirá o no después del momento de habla (p. 223). En este estudio no se discute el inicio con glotal de los aspectos potenciales en el MTM, pues la forma de los sufijos merece una atención especial que rebasa el alcance de la presente investigación.

- (11) a. n-huj-ip [nhujip] ‘compre’ (irrealis independiente) {Romero, 2018: 65, ej. 28a}
 b. n-hij-ʔp [ʔnhijʔip] ‘compre’ (potencial independiente) {MTM}

Otro proceso de apofonía como cambio fonológico automático propuesto por Romero (2018), refiere a la aspiración en los núcleos silábicos en contextos donde la vocal simple precede a una coda obstruyente más otra consonante (menos la yod). Este tipo de apofonía aplica sin restricciones en los núcleos silábicos de los verbos con vocal modal simple, véase la construcción del mixe de San Pedro Ocotepéc (12a), al igual que la del MTM (12b).

- (12) a. ʔats-p [ʔaʰtspʰ] ‘baila’ (neutro independiente) {Romero, 2018: 67, ej. 32a}
 b. ʔuts-p [ʔuʰtspʰ] ‘se llena’ (incompletivo independiente) {MTM}

El mismo investigador indica que existen otros contextos que discrepan de las motivaciones fonológicas. En el mixe de Mazatlán se puede tener el mismo contexto fonológico al marcar el verbo con el sufijo palatal /-j/, pero la apofonía diferencia dos tipos de conjugación: neutro dependiente (13a) y completivo dependiente (13b).³² De la misma forma, los cambios de rasgo laríngeo en el mixe de Tlahuitoltepec desambiguan la lectura incompletiva dependiente (14a), de la completiva dependiente (14b).

- (13) a. n-hits-j [nhitʃ] ‘muelo’ [neutro dependiente] {Romero, 2018: 70, ej. 39a}
 b. n-hits-j [nhitʃj] ‘molí’ [completivo dependiente] {Romero, 2018: 70, ej. 39b}

- (14) a. [həts#tk^hʔk^h] <jëts tkë'ëky>
 jëts t-ko'ojk-y
 y 3A.DEP-acostar-INC.DEP
 ‘Lo acuesta.’ {Gutiérrez, 2014: 26, ej. 11a}

³² La conjugación neutro dependiente que considera Romero (2009, 2018) en las lenguas mixeanas se trata de la conjugación incompletiva dependiente (véase Romero, 2009).

- b. [həts#tkəŋ ʔhki] <jëts tkë'ëjky>
 jëts t-ko'ojk-y
 y 3A.DEP-acostar-COMP.DEP
 'Lo acostó.'
 {Gutiérrez, 2014: 26, ej. 11b}

La apofonía en el MTM también desambigua la conjugación en incompletivo dependiente (15a) del completivo dependiente (15b), similar al mixe de Mazatlán y Tlahuitoltepec. No obstante, en el habla adulta es poco común escuchar construcciones como en (15b), pues las construcciones en completivo dependiente recurren al uso de auxiliares temporales o adverbios de tiempo, por ejemplo, en (15c) la lectura completiva es disparada por el auxiliar temporal de pasado lejano 'ojts.³³

- (15) a. Koo mjitsy. [ko:#mhiŋ]
 kooj m-jëts-y
 SUB 2S.D-moler.nixtamal-INC.D
 'Cuando mueles nixtamal.'
- b. Koo mjëjtsy. [ko:#mhiŋʔ]
 kooj m-jëts-y
 SUB 2S.D-moler.nixtamal-COM.D
 'Cuando moliste nixtamal.'
- c. Ojts mjitsy. [ʔohts#mhiŋ]
 'ojts m-jëts-y
 PAS.L 2S.D-moler.nixtamal-INC.D
 'Moliste nixtamal.'

En la Tabla 10 se muestra la propuesta de Romero (2018) sobre los cambios apofónicos en las raíces verbales, los cuales divide en tres formas: la Forma A incluye formas en imperativo, neutro dependiente e irrealis; la Forma B incluye el neutro independiente y el completivo; y la Forma C refiere a la apofonía de irrealis desarrollada en las variantes del mixe alto del sur. El investigador propone que la apofonía no es segmentable, sino que

³³ En la sección §3.3 del Capítulo 3 se expone que, en los datos analizados, la lectura completiva es disparada por auxiliares temporales o adverbios de tiempo.

consiste en el cambio del número de moras o rasgos laríngeos donde “El tipo de variación depende de la forma que tenga la rima de la última raíz del tema verbal y consiste en añadir o reducir una mora, el rasgo [+glotis constreñida] o [+glotis extendida]” (Romero, 2018, p. 78). El autor agrega que los cambios apofónicos marcan formalmente diferencias en la conjugación verbal como se ilustró anteriormente. Un estudio comparativo minucioso para la variante de Tamazulápam queda pendiente para futuras investigaciones con el fin de identificar similitudes o posibles diferencias con las ocho variantes que contempla la investigación de Romero (2018).

RAÍZ	EJEMPLO	FORMA A	FORMA B	FORMA C
VC [obstruyente]	ʔats ‘bailar’	VC	V ^h C	
VC [aproximante]	kow ‘tocar guitarra’	VC	V:	V ² V
VC [nasal]	min ‘venir’	VC	V:C	V ²
V:C	hi:t ‘cortar con sierra’	V:C	V ² C	
V ² V(j)	mΛ ² Λ ‘dormir’; hΛ ² Λj ‘escribir’	V ² VC(j)	V:(j)	
V ² VC	tsuʔuts ‘comer carne’	V ² VC	V ² C	

Tabla 10. Apofonía en lenguas mixes (Romero, 2018).

Respecto a los procesos de metafonía, en el MTM, es común que el adelantamiento de las vocales esté condicionado por el incompletivo dependiente /-j/ y el incompletivo independiente para transitivo directo /-pj/, lo que coincide con el mixe de Ayutla (Romero, 2009). En palabras monomorfémicas, las vocales posteriores /a/, /o/, /u/ (16a-c) y la central /i/ (16d) se adelantan y, en el caso de /a/ se adelanta y cambia de altura a /e/. Asimismo, las vocales frontales /a/ y /e/ se adelantan y ascienden (16e-f). El caso particular mostrado en (17) con una palabra bimorfémica, la vocal /i/ cambia de anterior a posterior /u/, pues no aparece marcada con /-j/ o /-pj/, sino por el inclusivo /-jⁱn/.³⁴

³⁴A nivel diacrónico el verbo /hij/ ‘comprar’ se realiza con la vocal /u/ /*huj/, por ello, se recalca que un análisis a nivel sincrónico puede diferir de un análisis a nivel diacrónico. Dado que los infantes escuchan la lengua en uso, aquí se presentan los cambios que se perciben a nivel sincrónico.

- (16) a. /a/ /ʃ-kahpʃ-j/ → [ˈʃka^hpʃ] ‘Lo dices.’
 b. /o/ /ʃ-kon-j/ → [ˈʃkɛ̃n] ‘Lo llevas.’
 c. /u/ /m-kum-pj/ → [ˈmgĩmbi] ‘Lo picas.’
 d. /i/ /m-pik-pj/ → [ˈmbi^hkʲpʲ] ‘Lo quitas.’
 e. /a/ /ʃ-kah-j/ → [ˈʃkeç] ‘Lo desatas.’
 f. /e/ /ʃ-wets-j/ → [ˈʃwitʃ] ‘Lo llevas (cargar).’
- (17) /i/ /n-hij-jĩˈn/ → [ˈnhuːjĩˈn] ‘Lo compramos.’

A pesar de que la metafonía parece ser un cambio fonológico automático, existen contextos en los que a la base verbal se le sufixa el incompletivo dependiente /-j/ (18a-b), o el incompletivo independiente para transitivo directo /-pj/ (19a-b), pero no ocurre el cambio de timbre. En estos contextos es muy probable que las codas condicionen la metafonía, lo cual permite considerar que las condiciones no solo son fonológicas, sino que se tratan de procesos morfofonológicos. Los ejemplos mostrados en (20a-b) mantienen esta hipótesis, ya que en los mismos contextos fonológicos con los verbos /ka:p/ ‘cortar con tijera’ (20a) y /ka:p/ ‘mover con el cucharón/cornear’ (20b), se esperaría el adelantamiento de los timbres, pero únicamente se adelanta y asciende la vocal /a/ del verbo /ka:p/ ‘cortar con tijera’. El contraste ofrecido en (20a-b) corrobora que la metafonía no siempre se trata de procesos fonológicos automáticos, sino que son procesos morfofonológicos condicionados léxicamente (Haspelmath y Sims, 2010).

- (18) a. /m-puh-j/ → [ˈmbuç] ‘Lavas.’
 b. /m-kaj-j/ → [ˈmgaɟ] ‘Comes.’
- (19) a. /m-puh-pj/ → [ˈmbu^hpʲ] ‘Lo lavas.’
 b. /m-kaj-pj/ → [ˈmga:βʲ] ‘Lo comes.’
- (20) a. /ʃ-ka:p-j/ → [ˈʃke:βʲ] ‘Lo cortas.’
 b. /ʃ-ka:p-j/ → [ˈʃka:βʲ] ‘Lo mueves con el cucharón.’

Aunado a lo anterior, en algunas construcciones coocurren procesos de metafonía y apofonía como en (21). En esta construcción, el núcleo silábico del verbo *poot* ‘cortar con machete’ conlleva el adelantamiento de /o/→/e/ y cambia de larga a glotalizada V:→Vʔ.

- (21) Pye'typy. /j-pɔ:t-pj/ → ['pʲeʔtʲpʲ]
 y-poot-py
 3A.I-cortar.con.machete-INC.I.TR
 ‘Lo corta.’

Romero (2009) propone el esquema mostrado en la Tabla 11, donde se aprecia la elevación de las vocales frontales y el adelantamiento de las vocales no frontales en el mixe de Ayutla. De forma similar, Reyes (2009) plantea el esquema presentado en la Figura 3 para el mixe de Alotepec, en ella se observa el adelantamiento de las vocales por la palatalización regresiva provocada por el incompletivo dependiente /-j/ e incompletivo independiente /-pj/.

	Frontal	No-Frontal
Alto	i	i u
Medio	e	ɤ
Bajo	a	ʌ

Tabla 11. Procesos de metafonía en el mixe de Ayutla (Romero, 2009).

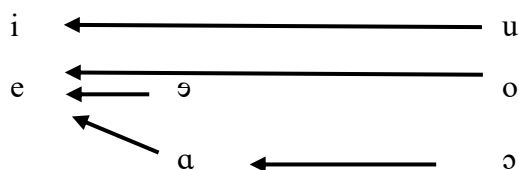


Figura 3. Movimiento de anteriorización de vocales por palatalización en el mixe de Alotepec (Reyes, 2009).

Un análisis profundo de los procesos de apofonía y metafonía rebasa los fines de la presente investigación, sin embargo, hasta aquí se ha expuesto un panorama general para conocer los cambios internos en las vocales de las bases verbales. Estos cambios difícilmente

pueden pasarse desapercibidos en la adquisición de la morfología verbal porque forman parte de la estructura del verbo. En vista de la complejidad de la morfología no concatenativa y su estrecha relación con la morfología concatenativa cabe preguntarse ¿cuáles son las principales dificultades en las producciones infantiles? y ¿cuál de los dos procesos representa más retos para llegar a la meta adulta? Estas interrogantes se responden de manera exploratoria en los capítulos 3 (sección §3.5) y 4 (sección §4.4).

Capítulo 3

Productividad de la morfología verbal en el *input* y la producción infantil de NAT y BRIS

En este capítulo se describe y se analiza la estructura de la morfología verbal en la producción de las niñas focales de menor edad: NAT (3;3) y BRIS (4;2). El análisis se enfoca en la morfología concatenativa, pero se incluye un breve panorama sobre los fenómenos de la morfología no concatenativa (apofonía y metafonía). Dentro de los resultados se valora la influencia del factor perceptual de Slobin (1973) y las predicciones de Peters (1995). La productividad de la morfología concatenativa se explora a partir de los criterios que consideran el número de ocurrencias (Brown, 1973; López-Ornat, 1974b; Mueller, Sebastián y Soto, 1999), así como las formas y miniparadigmas (Ketrez y Aksu-Koç, 2009).

El capítulo se estructura de seis secciones: en la sección §3.1 se presenta una síntesis de los criterios de productividad basados en Brown (1973), López-Ornat (1974b) y Mueller *et al.* (1999); en la sección §3.2 se muestra el perfil cuantitativo de las clases verbales en el *input* y en la producción infantil; en las secciones §3.3 y §3.4 se detalla el análisis de la frecuencia, la productividad y los errores en la morfología obligatoria en la producción de NAT y BRIS, respectivamente; en la sección §3.5 se realiza el análisis cuantitativo y cualitativo de los procesos de apofonía y metafonía frecuentes en el *input* y en la producción infantil; por último, en la sección §3.6 se ofrecen las conclusiones del capítulo.

El hallazgo general permite identificar la existencia de una jerarquía de estructuras gramaticales en el sistema adulto que se ven reflejados en el *input* y en la producción infantil, en los cuales se registra una distinción considerable de patrones de frecuencia entre la morfología obligatoria (persona y aspecto) vs. morfología facultativa. Por tal razón, el análisis de la frecuencia, la productividad y los errores en la producción infantil se enmarcan en la morfología obligatoria.

Dentro de la morfología obligatoria, los sufijos de aspecto son más productivos que los prefijos de persona, sin embargo, en ambos se perciben “errores” de omisión y comisión (Serra *et al.*, 2000). En los sufijos aspectuales se ha identificado la omisión parcial con alcance fonológico del incompletivo independiente para intransitivo y transitivo inverso *-p*, y transitivo directo *-py*, el cual se caracteriza por la fusión de dichos sufijos con la coda nasal alveolar /n/ de un verbo o sufijo al realizarse como un solo segmento [m]. En este sentido, la omisión parcial se remite al plano fonológico más que morfológico porque la asimilación da cuenta de que existe un segmento abstracto del cual depende la asimilación.

3.1 Criterios de productividad, errores de omisión y comisión

Una de las investigaciones pioneras respecto a los criterios de productividad es el de Brown (1973) quien propone el *Criterio de porcentaje de uso correcto*. Este criterio señala que, para considerar la productividad de un morfema, las producciones deben tener el 90% de uso correcto en tres ocurrencias seguidas de cinco contextos obligatorios. No obstante, en Serra *et al.* (2000) se menciona cierta restricción del criterio:

Por tanto, el uso de este criterio para determinar que un morfema se ha adquirido no significa que este morfema sea utilizado en la variedad de formas que podría ser usado en el lenguaje adulto, sino simplemente que se utiliza cuando es obligatorio para el significado que el niño pretende expresar. (p. 327)

La propuesta de Brown (1973) fue retroalimentada y en su caso modificada por otros investigadores (véase López-Ornat, 1974b; Mueller *et al.*, 1999), considerando la complejidad morfológica de otras lenguas no emparentadas con el inglés. López-Ornat (1974b) sugiere la productividad del uso de diferentes morfemas en una misma raíz verbal, mientras que en Serra *et al.* (2000) se propone el uso de los *Criterios basados en la*

generalización, el cual alude a que un morfema es mínimamente productivo cuando se presenta en dos raíces diferentes. De manera similar, la productividad de la morfología flexiva en Mueller *et al.* (1999) se fundamenta en dos criterios: 1) la misma raíz verbal aparece marcada con dos distintos morfemas flexivos; y 2) el mismo morfema flexivo aparece con dos raíces verbales diferentes. A razón de la complejidad morfológica del MTM, el cumplimiento de uno u otro criterio de Mueller *et al.* (1999) bastará para definir la productividad de la morfología obligatoria.

Dentro del análisis de la productividad de la morfología obligatoria también se retoma el número de formas y “miniparadigmas”. Un estudio que retoma las formas y los tipos es el de Ketrez y Aksu-Koç (2009), quienes analizan la productividad de la adquisición de caso y número de la morfología nominal en turco -lengua aglutinante-. El estudio longitudinal de Ketrez y Aksu-Koç se basa en tres fases de análisis: pre-morfológico, proto-morfológico y morfológico, en los cuales el desarrollo de la morfología flexiva se determina por cuatro criterios:

(1) the number of lemmas in comparison to the number of types and tokens of word forms at monthly intervals, (2) the number and size of “mini-paradigms” (Bittner, Dressler, and Kilani-Schoch 2003), (3) the number of inflectional morphemes attached to a given nominal stem, and (4) the proportion of bare stem forms (PBF) versus inflected forms in the child’s speech.³⁵ (Ketrez y Aksu-Koç, 2009, p. 22)

Para el análisis de las formas y paradigmas de los tipos verbales en la producción infantil del presente estudio se retoman los criterios dos y tres, dado que las niñas focales se

³⁵ “(1) el número de lemas en comparación con el número de tipos y ocurrencias de formas de palabras en intervalos mensuales, (2) el número y el tamaño de los “mini-paradigmas” (Bittner, Dressler y Kilani-Schoch 2003), (3) el número de morfemas de flexión unidos a una raíz nominal dada, y (4) la proporción de formas de raíz desnuda (PFD) frente a formas flexionadas en el habla del niño”. (Traducción propia).

encuentran en la fase morfológica. Además, debido a que el término de “miniparadigma” se usa en edades tempranas donde los tipos exhiben hasta tres formas, en esta investigación se recurre al término de “paradigma”.

Si bien, el análisis de la productividad indica si un morfema ha sido adquirido por el infante, esto no implica que el morfema se use de la misma forma al equivalente adulto, por lo tanto, es necesario identificar los contextos morfológicos o fonológicos en los que existen dificultades de marcación. Para ello, en los estudios de adquisición del lenguaje se han retomado los términos “errores” de omisión y “errores” de comisión.³⁶

Serra *et al.* (2000) señalan que los “errores” de omisión consisten en la ausencia de marcación de un constituyente o una forma gramatical en contextos obligatorios: “Estos errores, usualmente, se consideran frutos de falta de conocimiento gramatical, aunque también se les ha considerado fruto de dificultades cognitivas, de realización, etc.” (p. 329). En cambio, los “errores” de comisión refieren a la producción de una forma gramatical por otra que en el habla adulta se toma como incorrecta y que según los autores representa una dificultad de dominio de los recursos lingüísticos. Los “errores” de comisión incluyen “errores” de sobrerregularización en los que se aplica operaciones irregulares a palabras o estructuras que no la incluyen, es decir, se generaliza una regla o paradigma.

3.2 Perfil cuantitativo por categoría verbal en el *input* y la producción infantil

En esta sección se ofrece el perfil cuantitativo de los tipos y las ocurrencias verbales en el *input* y la producción infantil. El *input* refiere a la entrada de información hacia el infante y puede ser directo e indirecto. El *input* directo es aquella información que se dirige al infante y el indirecto es aquella que escucha cercanamente a él, pero es dirigida a otra persona

³⁶ En la literatura sobre la adquisición del lenguaje, el término “error” ha generado cierta polémica, ya que algunos investigadores consideran que el término no es adecuado para un niño o niña que está descubriendo el uso de la gramática adulta. En la presente investigación no se pretende ahondar en el debate, pues el término se toma como un tipo de análisis infantil que refleja la dificultad de producción de un ítem en la adquisición hacia la meta adulta.

(adulta o infante). Debido a la composición nuclear de las familias del estudio, la interacción es mayormente diádica entre cuidadores primarios (mamá y papá) y las niñas focales, por ello, los datos predominantes son del *input* directo. Bajo esta circunstancia, aquí se considera el análisis del *input* directo que de ahora en adelante se nombra solo como *input*.³⁷

Es importante mencionar que en la presente investigación se retoma el término de “Predicados verbales (PVs)” y no el de “Cláusulas”,³⁸ pues los datos reflejan el uso de verbos con ausencia de marcación de persona y aspecto, aun cuando se marcan con otros afijos e inclusive cuando presentan argumentos explícitos mediante FN’s o pronombres. De igual forma, es preciso mencionar que no se consideran los PVs derivados de sustantivos o adjetivos sino los que emanan de PVs canónicos.³⁹ El corpus general del *input* y la producción infantil se aprecia en la Tabla 12, donde se distingue el número de tipos y ocurrencias.⁴⁰ En los estudios de adquisición del lenguaje, el “Tipo (T)” se considera el nombre del verbo y “Ocurrencia (O)” el número de veces que aparece el “Tipo (T)”.

NIÑA FOCAL	EDAD	TIEMPO DE ANÁLISIS	PVs <i>INPUT</i>		PVs PRODUCCIÓN	
			T	O	T	O
NAT	3;3	01:02:56	81	280	37	120
BRIS	4;2	01:02:52	58	160	90	286
ZOI	5;0	01:03:00	64	207	63	273
JAZ	5;11	01:01:01	60	132	76	271

Tabla 12. Total de PVs en el *input* y en las producciones infantiles.

Dentro del conteo general de tipos en el *input* se cuenta con una lista de 87 verbos (véase Anexo 1 y Anexo 2) que no aparecen en la clasificación de Santiago (2015). En tanto

³⁷ En el Capítulo 5 se retoma el *input* indirecto para contrastar algunos rasgos del HDN.

³⁸ El término de “Cláusula” no se descarta por completo porque se usa en algunos contextos donde los predicados verbales son finitos.

³⁹ El verbo *tsyäj* ‘ten’ tampoco se contabiliza, pues no se trata de un verbo pleno y no se cuenta con información sobre su origen, a diferencia del verbo *kyät* ‘jugar’ que, aun cuando no se registra en el pMZ, a nivel sincrónico es un verbo pleno al flexionarse como los PVs canónicos.

⁴⁰ El conteo de tipos y ocurrencias en el *input* no se divide entre la mamá y el papá debido a que la participación del papá (en cada familia) es mínima en comparación con la participación de la mamá.

que en las producciones de BRIS, ZOI y JAZ se contabiliza una lista de nueve verbos (véase Anexo 3).⁴¹ Algunos de los verbos obtenidos se mencionan en la estructura de la investigación del autor, pero otros no se encuentran en todo el contenido. Considerando los criterios de clasificación de Santiago (2015), la mayoría de los verbos identificados se tratan de ambitransitivos agentivos (AA), algunos son intransitivos no agentivos (INA), ambitransitivos no agentivos (ANA) e intransitivos bivalentes no agentivos (IBNA). No obstante, queda pendiente una clasificación más detallada.

Durante la grabación de 01:02:56 horas en la familia de NAT (3;3), se distingue un total de 81 tipos y 280 ocurrencias en el *input*, y un total de 37 tipos y 120 ocurrencias en la producción de NAT.⁴² En la Tabla 13 se desglosa el número y porcentaje de tipos y ocurrencias por clase verbal, y en la Gráfica 1 se proporciona únicamente la visualización de los porcentajes. En ambos registros, es claro que los AA predominan frente a las demás clases verbales. La segunda clase verbal con mayor porcentaje refiere a los INA, mientras que las demás clases ocurren con muy poca o nula frecuencia, particularmente los ANA.

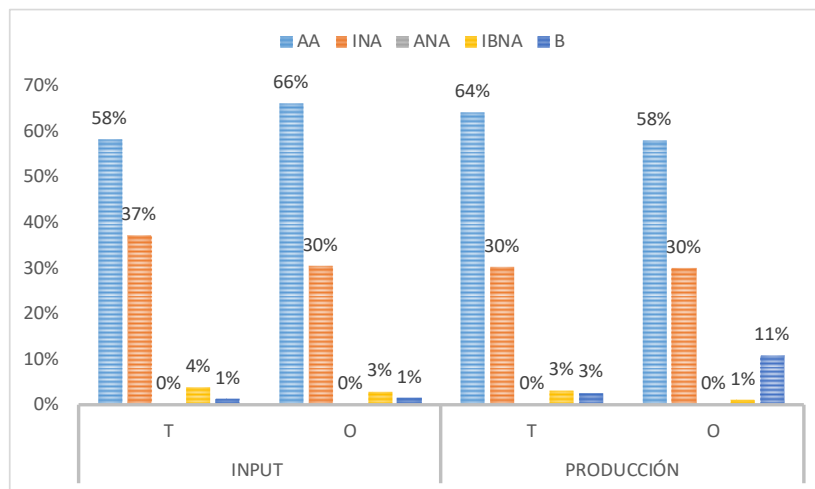
CLASE VERBAL	INPUT				PRODUCCIÓN			
	T	%	O	%	T	%	O	%
AA	47	58%	183	66%	24	64%	70	58%
INA	30	37%	85	30%	11	30%	36	30%
ANA	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
IBNA	3	4%	8	3%	1	3%	1	1%
B	1	1%	4	1%	1	3%	13	11%
TOTAL	81	100%	280	100%	37	100%	120	100%

AA: ambitransitivo agentivo, INA: intransitivo no agentivo, ANA: ambitransitivo no agentivo, IBNA: intransitivo bivalente no agentivo, B: bitransitivo.

Tabla 13. Tipos y ocurrencias en el *input* y la producción de NAT.

⁴¹ Es probable que las niñas focales hayan escuchado los verbos directa o indirectamente de sus cuidadores, sin embargo, no se tiene registro de ellos en el *input* analizado por cada familia.

⁴² En el *input* se contabilizan nueve PVs derivados de *tsaatsy* ‘herida’, ‘*ey*’ ‘bueno’, *tty* ‘directo’, *tätsk* ‘oreja’ y *mëjk* ‘fuerte’, pero no se integran en el total de PVs. En la producción de NAT se identifican dos PVs derivados de *tsë’ëk* ‘miedo’ y ‘*ey*’ ‘bueno’.



Gráfica 1. Porcentaje de tipos y ocurrencias en el *input* y la producción de NAT.

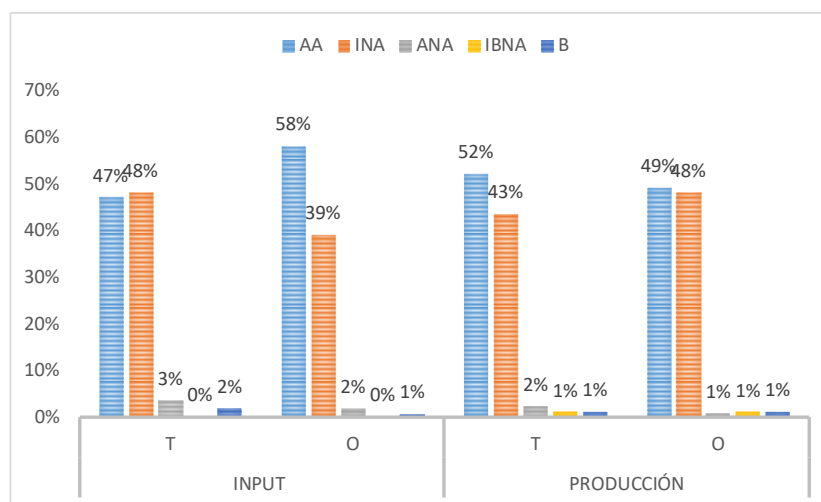
En la grabación de 01:02:52 horas en la familia de BRIS (4;2), se contabiliza un total de 58 tipos con 160 ocurrencias en el *input*, y 90 tipos con 286 ocurrencias en la producción de BRIS.⁴³ En la Tabla 14 se distingue el número y porcentaje de tipos y ocurrencias por clase verbal, y en con el apoyo de la Gráfica 2 se refleja claramente la mínima diferencia entre las clases AA e INA en el *input*. Este último tiene la pequeña ventaja del 1% en cuanto a tipos, aunque en las ocurrencias predominan los AA. De igual forma, en la producción de BRIS se percibe una escasa diferencia entre las mismas clases, a pesar de ello, los AA siguen predominando en tipos y ocurrencias. Las demás clases verbales ocurren con un mínimo porcentaje y, en el caso del *input* no se cuenta con los IBNA.

⁴³ En el *input* ocurren diez PVs derivados de *tunk* ‘trabajo’, *täy* ‘mentiroso’, *tsaatsy* ‘herida’, ‘*ey* ‘bueno’ y *tsë’ëk* ‘miedo’. Mientras que BRIS produce diecinueve PVs derivados de *jow* ‘sentimiento’, *koots* ‘noche’, *tsaatsy* ‘herida’, ‘*ey* ‘bueno’, *mëët* ‘con’, *këkey* ‘almohada’, *xäj* ‘brazada’ y *tsë’ëk* ‘miedo’.

CLASE VERBAL	INPUT				PRODUCCIÓN			
	T	%	O	%	T	%	O	%
AA	27	47%	93	58%	47	52%	142	49%
INA	28	48%	63	39%	39	43%	137	48%
ANA	2	3%	3	2%	2	2%	2	1%
IBNA	0	0%	0	0%	1	1%	2	1%
B	1	2%	1	1%	1	1%	3	1%
TOTAL	58	100%	160	100%	90	100%	286	100%

AA: ambitransitivo agenteivo, INA: intransitivo no agenteivo, ANA: ambitransitivo no agenteivo, IBNA: intransitivo bivalente no agenteivo, B: bitransitivo.

Tabla 14. Tipos y ocurrencias en el *input* y la producción de BRIS.



Gráfica 2. Porcentaje de tipos y ocurrencias en el *input* y la producción de BRIS.

El verbo más frecuente en el *input* de NAT es *men* ‘ir’ (24 ocurrencias=9%) y el segundo es *’ejx* ‘ver’ (21 ocurrencias=8%).⁴⁴ Éste último aparece en modo imperativo cuando se le indica a NAT que tenga cuidado al realizar alguna actividad, es decir, el verbo ocurre con una semántica de advertencia como se ilustra en (1). El verbo *’ejx* ‘ver’ también es el más frecuente en el *input* de BRIS (16 ocurrencias=10%) y en varios contextos presenta

⁴⁴ A criterio personal, el mínimo de ocurrencias para considerar que un verbo es frecuente en el *input* es de siete ocurrencias, y en las producciones infantiles es de cuatro ocurrencias.

semántica de advertencia. Por otra parte, los verbos más comunes en la producción de NAT son *xots* ‘amarrar’ (14 ocurrencias=12%) y *mo’oj* ‘dar’ (13 ocurrencias=11%), y en la producción de BRIS el más común es *’ejx* ‘ver’ (25 ocurrencias=9%).

- (1) Ejx mkë’ë xtsä’yë’m.
’ejx m-kë’ëj x-tsä’äj-y-jë’m
 ver+IMP 2PSR-mano 2A.D-quemar-INC.D-DIR
 ‘Cuidado te quemas tu mano.’ {MAD.N-MN181029b 097}

Con base a los datos presentados, existe un patrón de uso preferencial de los AA, la clase verbal más amplia. La segunda clase con más frecuencia de ocurrencia refiere a los INA, mientras que las tres clases restantes ocurren con un mínimo porcentaje (IBNA, ANA, B). Estos resultados indican que existe una relación directa entre el *input* y la producción infantil al compartir el mismo patrón de preferencia de uso.

La alta frecuencia de los AA supone un reto para las niñas del estudio respecto al uso de prefijos de persona por la distinción de cuatro tipos de alineamiento definidos por persona y conjugación (independiente y dependiente). En cuanto a los INA, el desafío consiste en identificar las marcas de persona que se usan solo para S en las conjugaciones independiente y dependiente, y que requieren el uso de morfemas de cambios de valencia (causativos, reflexivo-recíproco, comitativos y aplicativos) para marcar el A y el OP.

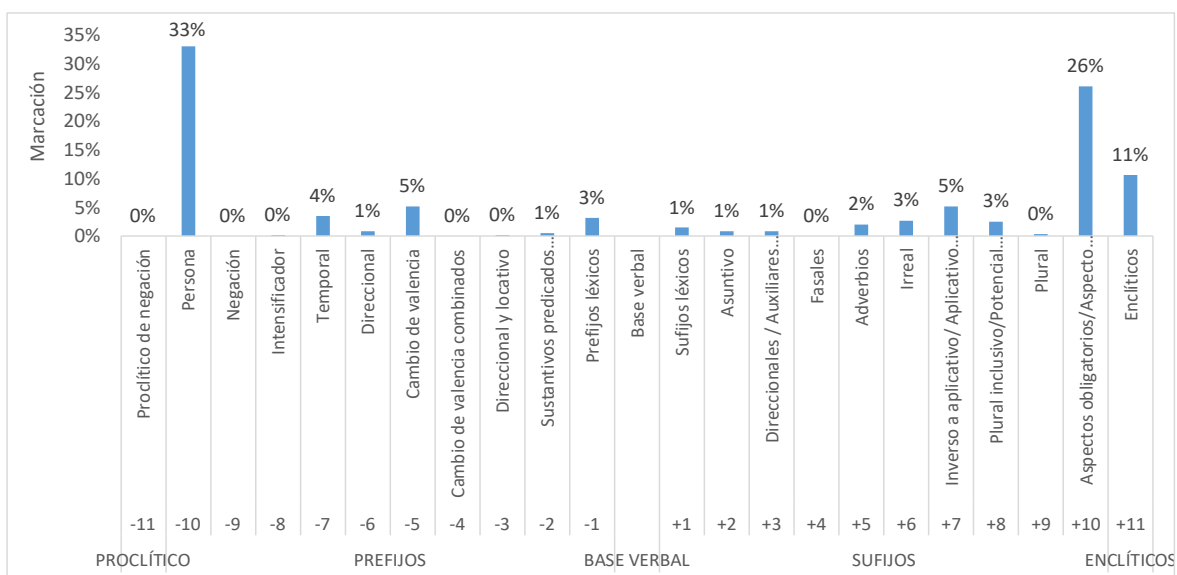
De forma similar, los sufijos de aspecto representan otro reto por la distinción de marcación en la conjugación independiente (*-p*, *-py*, *-’p*) vs. dependiente (*-y*, *-’t*). En la conjugación independiente, los aspectos de incompletivo se distinguen por la transitividad: incompletivo independiente para S de intransitivos y OP de transitivos *-p*, y *-py* para el A de transitivos (Santiago, 2015). En otras palabras, *-p* marca intransitivos y transitivos inversos; y *-py* marca transitivos directos (véase Gutiérrez, 2014, 2015). Empero, Santiago (2015) menciona que se recurre al uso de *-p* en construcciones plurales independientes. Los aspectos que no diferencian transitividad son: los potenciales independiente *-’p* y dependiente *-’t*, y el incompletivo dependiente *-y*.

3.3 Estructura de la morfología verbal concatenativa en el *input* y la producción de NAT

Es importante recordar que la plantilla básica en el habla adulta se estructura por PERSONA-VERBO-ASPECTO. Asimismo, es preciso mencionar que en la frecuencia de ocurrencia no se retoma el conteo de la marcación \emptyset - para la primera de S independiente, tercera de S y OP independiente, porque contar un morfema cero puede considerarse redundante. No obstante, en la subsección §3.3.3 donde se abordan los “errores”, \emptyset - se toma en cuenta para definir si los demás morfemas que marcan S y OP son o no productivos.

3.3.1 Frecuencia de ocurrencia de la morfología obligatoria y facultativa

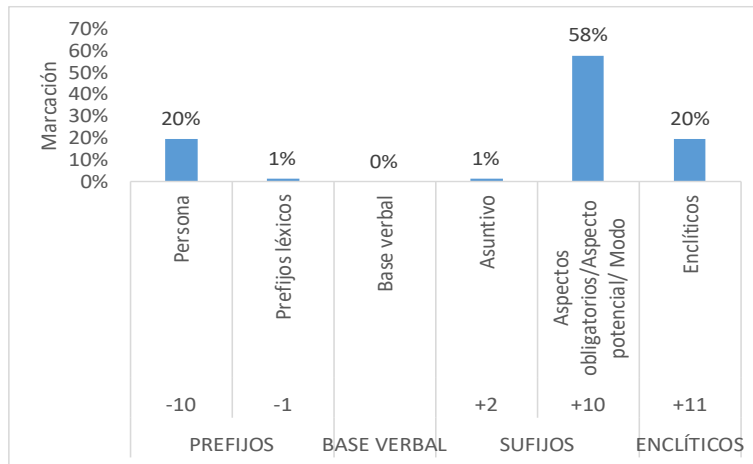
En el *input* de NAT, a partir de 280 PVs (01:02:56 horas de grabación), se tiene un registro total de 537 marcaciones entre la morfología obligatoria y facultativa. El mayor porcentaje de ocurrencia se refleja hacia los extremos del templete verbal con la marcación prefijos de persona y sufijos de aspecto (véase la Gráfica 3). La cantidad de ambos afijos reitera la jerarquía en la estructura gramatical y la obligatoriedad en el templete verbal adulto. Los prefijos de persona predominan con el 33% de ocurrencia frente a los sufijos aspectuales que muestran el 26%. En una lengua no fusional se esperaría una equivalencia de porcentajes de ocurrencia entre la marcación de persona y aspecto, pero en una lengua fusional como el MTM, la diferencia de porcentajes se debe a la presencia de varios sufijos *portmanteau* que fusionan aspectos, por ejemplo, el incoativo *-yě*, el inclusivo potencial *-jě'n*, y el sufijo *-ně* ‘ya’, entre otros.



Gráfica 3. Distribución de marcación en el *input* de NAT.

Los porcentajes en la Gráfica 3 indican que la morfología facultativa ocurre con una frecuencia de 11% o menos, inclusive algunos no aparecen en el tiempo de análisis. Particularmente, el sufijo de modo irrealis -'an registra únicamente el 3% de ocurrencia y, a pesar de categorizarse como parte de la morfología flexiva, no es común en el contexto de interacción dado que las actividades rara vez refieren a eventos irrealis.

En la producción de NAT (3;3), de 120 PVs, hay una producción total de 76 morfemas entre la morfología obligatoria y la facultativa. Los afijos con más porcentaje de ocurrencia son los prefijos de persona y sufijos de aspecto y, entre éstos, los sufijos de aspecto predominan con el 58% (véase la Gráfica 4). A simple vista el resultado difiere del *input* porque en la producción infantil imperan los sufijos de aspecto. Además, es interesante observar que la posición de enclíticos muestra el mismo porcentaje de ocurrencia que los prefijos de persona (20%). Dentro de los enclíticos, el interrogativo = 'aaj es el más frecuente en la producción de NAT, situación que indica la emisión de varias oraciones interrogativas. La cantidad detallada de afijos y enclíticos marcados puede apreciarse en el Anexo 4.



Gráfica 4. Distribución de marcación en los PVs en la producción de NAT.

La prominencia perceptual que propone Slobin (1973) parece ofrecer una explicación del dominio de los sufijos antes que los prefijos como sucede en huichol (Gómez, 1998), en mohawk (Mithun, 1989) y en murrinhpatha (Forshaw, 2016), donde la adquisición de la morfología verbal se caracteriza por el movimiento de derecha a izquierda. La facilidad para identificar la función (Peters, 1995) también parece influir en el dominio de los aspectos debido a que marcan una sola función, en cambio, varios prefijos de persona marcan distintas funciones (S, A y OP). Con base a los altos porcentajes de ocurrencia de la morfología obligatoria, el resto del análisis se centra en la persona y el aspecto, pues la exploración de toda la morfología verbal rebasa los límites de la presente investigación.

Los porcentajes de marcación de persona se desglosan en la Tabla 15. En el *input*, de 280 PVs, 178 (64%) registran marca de persona y el resto no aparece marcado (36%). En la producción de NAT, de 120 PVs, solo 15 (13%) están marcados con persona, lo que representa una mínima parte del total. Por un lado, la ausencia de marcación de persona en el *input* puede explicarse por dos posibles contextos: a) verbos en imperativo,⁴⁵ y b)

⁴⁵ Es importante diferenciar que en la gramática adulta los verbos en imperativo pueden marcarse con el sufijo de plural *-ta'*, pero en el *input* no hay evidencia de construcciones *V-ta'*.

reducción morfológica en el Habla Dirigida a Niños (HDN).⁴⁶ Por otro lado, en la producción infantil, por la emisión de verbos en imperativo y la dificultad de producción.

PERSONA	FUNCIÓN	INPUT		PRODUCCIÓN	
		CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
<i>n-</i>	1A.I, 1S.D, 1A.D	43	15%	4	3%
<i>m-</i>	2S.I, 2A.I, 2OP.I, 2S.D, 2OP.D	57	20%	1	1%
<i>y-</i>	3A.I, 3S.D, 3OP.D	27	10%	7	6%
<i>x-</i>	1OP.I, 1OP.D, 2A.D	46	16%	3	3%
<i>t-</i>	3A.D	5	2%	0	0%
Marcación		178	64%	15	13%
Ausencia de marcación concatenativa		102	36%	105	88%
Total de PVs		280	100%	120	100%

S: sujeto, A: agente, OP: objeto primario, I: independiente, D: dependiente.

Tabla 15. Marcación de persona en los PVS del *input* y la producción de NAT.

La marca de persona más frecuente en el *input* se trata de la segunda persona *m-* (20%) que marca cinco funciones: S, A y OP independiente, y S y OP dependiente. En cambio, en la producción de NAT el prefijo más común es la tercera persona *y-* que marca el A independiente, y el S y OP dependiente (6%), pese a ello, en la subsección §3.3.2 se describe que *-y* no muestra evidencias de productividad. La multifuncionalidad de *m-* supone un reto mayor para la adquisición porque marca cinco funciones. En este estudio se plantea que las niñas focales escuchan una sola forma aun cuando desde un punto de vista a nivel diacrónico las funciones tienen un origen distinto que configuran prefijos homófonos.⁴⁷ No obstante, los cuidadores y las niñas focales producen una sola forma, ya que para un hablante

⁴⁶ Los PVs con reducción morfológica se describen en el Capítulo 5.

⁴⁷ Wichmann (1995) reconstruye las siguientes formas para *m-* en el pM:

Argumento/Persona	Independiente	Dependiente
S	* <i>mi-</i>	* <i>min-</i>
A	* <i>min-</i>	* <i>mi-ix-</i>
OP	* <i>mi-</i>	* <i>min-</i>

m- se concibe como una marca de segunda persona, aunque no se descartan otras opciones de análisis. Por tal razón, los prefijos *n-*, *m-*, *y-* y *x-* se toman como una forma que marca diferentes funciones.

La marcación de aspectos se aprecia en la Tabla 16. De 280 PVs en el *input*, 140 están marcados (50%), lo que representa la mitad del total. Esta diferencia se explica por los contextos antes mencionados que afectan a la marcación de persona y la presencia de sufijos *portmanteau*. Por otro lado, en la producción de NAT, de 120 PVs, únicamente 44 (37%) aparecen marcados, menos de la mitad del total. A pesar de ello, resulta interesante observar que, tanto en el *input* como en la producción infantil el incompletivo dependiente *-y* es el aspecto más frecuente, revelando la relación entre ambos tipos de habla. Otro aspecto común en la producción infantil es el potencial independiente *-p*, el cual no muestra ocurrencias en el *input*.

ASPECTO	FUNCIÓN	INPUT		PRODUCCIÓN	
		CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
<i>-p</i>	INC.I	14	5%	5	4%
<i>-py</i>	INC.I.TR	4	1%	0	0%
<i>-y</i>	INC.D	72	26%	19	16%
<i>-'p</i>	POT.I	0	0%	18	15%
<i>-'t</i>	POT.D	50	18%	2	2%
Marcación		140	50%	44	37%
Ausencia de marcación concatenativa		140	50%	76	63%
Total de PVs		280	100%	120	100%

Tabla 16. Marcación concatenativa de aspecto en los PVs del *input* y la producción de NAT.

Con base a los resultados, los porcentajes indican que hay un dominio de los sufijos de aspecto (37%) antes que los prefijos de persona (11%). Una información adicional que proporciona la Tabla 16 es que las cláusulas matrices, cláusulas de complemento Tipo 2 y cláusulas relativas,⁴⁸ ocurren en la conjugación dependiente por la alta frecuencia del

⁴⁸ Para más detalles de los tipos de cláusulas, véase Santiago (2015).

incompletivo -y, y potencial dependiente -'t. En la investigación de la gramática adulta del MTM, Santiago (2015) reporta que la conjugación dependiente es la menos marcada en términos de frecuencia, patrón que se refleja en el *input* y la producción de NAT.

Es preciso mencionar que a nivel sincrónico una cláusula que esté marcada con el incompletivo dependiente -y puede tener una lectura completiva, y que, de acuerdo a los datos del *input* es provocada por un auxiliar temporal o adverbio de tiempo.⁴⁹ La lectura incompletiva en (2a) presenta la forma libre de negación *ka't* al inicio de la cláusula provocando la marcación dependiente, pero la lectura completiva es disparada por el auxiliar temporal *'ojts* 'pasado lejano' en (2b) b) y el adverbio de tiempo *'ëxëj* 'ayer' en (2c). En los datos analizados del *input* no se cuenta con evidencia de construcciones de completivo dependiente sin auxiliares temporales o adverbios de tiempo, donde se esperaría solamente la coocurrencia de vocales aspiradas y el sufijo -y para configurar conjugaciones en completivo, aunque no se descarta el hallazgo de dichas construcciones en otro tipo de datos.

- (2) a. Ka'tsyë' tel tyeyy.
 ka't='ëts=yë'ëj tel y-tey-y
 NEG=FOC=DET televisión 3S.D-prender-INC.D
 'La televisión no prende.' {MAD.B-MB181108d 070}
- b. Ko ojts jyëkpëwitsy jëkam.
 kooj 'ojts y-jëk-pë-wets-y jëkam
 SUB PAS.L 3S.D-PAS-ORILLA-llevar-INC.D lejos
 'Cuando fue llevado lejos.' {MAD.Z-MZ181215b 068}
- c. Ka'm taa yë' ëxëë x'ejxpäätü.
 ka't=jë'm taa yë'ëj 'ëxëëj x-'ejx-päät-y
 NEG=ASER DUB 3P ayer 2A.D-ver-encontrar-INC.D
 'Tal vez no lo viste ayer.' {MAD.B-MB181108d 060}

⁴⁹ Santiago (2015) glosa -y como incompletivo y/o completivo dependiente, aunque plantea la reconstrucción +*JI* para el completivo, el cual no se retoma para este trabajo dado que la investigación se centra a nivel sincrónico.

3.3.2 Productividad de la morfología obligatoria

El promedio de la morfología verbal del *input* y la producción de NAT se visualiza en la Tabla 17.⁵⁰ De 280 PVs en el *input*, el promedio de marcación es de 1.5-2.6 morfemas por verbo, y de 120 PVs en la producción de NAT, los verbos se marcan con 0.8-2 morfemas, donde el único PV del IBNA se marca con dos morfemas. Estos resultados probablemente no exponen el rasgo polisintético del MTM, aunque debe tomarse en cuenta que mucha de la morfología es facultativa. Además, aquí se muestra el promedio de la morfología obligatoria y facultativa del *input* obtenidos en la interacción directa con la niña, por lo tanto, no se descarta el aumento del promedio en la interacción entre adultos, lo cual se deja pendiente para futuras investigaciones.

CLASE VERBAL	INPUT		PRODUCCIÓN	
	PROMEDIO	# PVs	PROMEDIO	# PVs
Ambitransitivo agentivo (AA)	2.1	183	0.8	70
Intransitivo no agentivo (INA)	1.7	85	1.1	36
Ambitransitivo no agentivo (ANA)	0	0	0	0
Intransitivo bivalente no agentivo (IBNA)	2.6	8	2	1
Bitransitivo (B)	1.5	4	1.1	13

Tabla 17. Promedio de marcación en el *input* y la producción de NAT.

La productividad de los tipos de las cinco clases verbales en el *input* se presenta en la Tabla 18, donde se distingue el número de formas que surgen de la combinación de 81 tipos y una variedad de exponentes (véase Ketrez y Aksu-Koç, 2009).⁵¹ De acuerdo a la concentración de porcentajes, las clases verbales generalmente exhiben de una a tres formas.

⁵⁰ Para la obtención del promedio se han considerado los verbos finitos y no finitos (imperativos). En primer momento se ha identificado la morfología de cada PV, después se han sumado todos los morfemas y dividido por la cantidad total de los PVs.

⁵¹ La forma se refiere a los tipos que ocurren con distinta morfología.

Únicamente los tipos de AA presentan hasta diez formas, considerándose como la clase más productiva en el *input*.⁵²

CLASE VERBAL	TIPOS	FORMAS															
		1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%	7	%	10	%
AA	47	16	34%	11	23%	10	21%	3	6%	2	4%	2	4%	2	4%	1	2%
INA	30	19	63%	4	13%	4	13%	1	3%	2	7%	0	0%	0	0%	0	0%
ANA	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
IBNA	3	1	33%	1	33%	1	33%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
B	1	0	0%	0	0%	3	300%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	81	36	44%	16	20%	18	22%	4	5%	4	5%	2	2%	2	2%	1	1%

Tabla 18. Productividad en el *input* de NAT.

Las formas más frecuentes para cada clase verbal en el *input* de NAT se aprecian en (3). Los verbos en imperativo son los más comunes en las clases AA (3a), INA (3b) y B (3c),⁵³ mientras que la forma más común del IBNA se marca con morfología concatenativa, al aparecer con el inverso *-jě* y el incompletivo independiente *-p* (3d).

- | | | | | | |
|--------|--------------------------------|------|----|--|--------|
| (3) a. | ¡'Ejx!
ver+IMP
'¡Mira!' | (AA) | b. | ¡Men!
ir+IMP
'¡Ven!' | (INA) |
| c. | ¡Mo'oy!
dar+IMP
'¡Dale!' | (B) | d. | Pějkěp.
Ø-pěk-jě-p
3OP.I-enfermarse-INV-INC.I
'Está enferma.' | (IBNA) |

⁵² El tipo más productivo es *tse'ets* 'mamar'.

⁵³ La forma del B 'dar' en imperativo en el *input* se ha identificado como *mo'oj* y *mo'oy*. Dado que el número de ocurrencias no permite definir una u otra forma como la forma sistemática debido a que muestran una ocurrencia (en imperativo), respectivamente, entonces se recurre a la forma en imperativo que utilizan los hablantes del MTM: *mo'oj*, pues al principio de la tesis se plantea que la forma subyacente de los verbos se retoma del imperativo, postura que no comparte la propuesta de Santiago (2015) quien propone *mooy* como la forma subyacente.

En la producción de NAT, de 37 tipos, la mayoría presenta una forma y solo algunos muestran de dos a seis formas (obsérvese la Tabla 19). Tanto en el *input* como en la producción infantil los AA registran más formas, pero difieren en el tipo más productivo, pues en la producción de NAT, el verbo más productivo es *mo'oj* 'dar' con seis formas.

CLASE VERBAL	TIPOS	FORMAS											
		1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%
AA	24	15	63%	4	17%	2	8%	1	4%	2	8%	0	0%
INA	11	6	55%	2	18%	3	27%	0	0%	0	0%	0	0%
ANA	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
IBNA	1	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
B	1	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%
TOTAL	37	22	59%	6	16%	5	14%	1	3%	2	5%	1	3%

Tabla 19. Productividad en la producción de NAT.

Las formas más frecuentes de cada clase verbal en la producción de NAT se aprecian en (4).⁵⁴ Una de las formas de la clase AA ocurre en imperativo (4b) y la otra está marcada con el potencial independiente -'p (4b). En las demás clases, las formas se marcan con persona o aspecto (4c-e). No obstante, en la forma del INA, el uso de la tercera de sujeto dependiente *y-* no es lo suficientemente transparente como se explica más adelante, ya que el tipo verbal inicia con una *yod* (4d), aunque si se considera el enunciado completo *matsk yyo'oy* que en el equivalente adulto es *majtsk yyo'otya* 'caminan dos', entonces la construcción es dependiente, por lo que es viable glosar la tercera de sujeto dependiente *y-*, en lugar de la tercera de sujeto independiente \emptyset .

⁵⁴ Tal como se mencionó en la sección §2.3 del Capítulo 2, la primera línea de la producción infantil ofrece la transcripción idéntica de la producción de la niña focal, la segunda línea corresponde al equivalente adulto indicada al inicio con el signo =, en la tercera línea se registra la división de morfemas, en la cuarta línea se visualiza la glosa y en la última se presenta la traducción libre.

- | | | | | | | | | | |
|-----|----|---------------------------------|--------|----|--------------------------|------|----|-----------------------|-------|
| (4) | a. | ǰJë'kx! | (AA) | b. | Xotsp. | (AA) | c. | Yyo'oy. | (INA) |
| | | comer.fruta+IMP | | | =mxotsp | | | =yyo'otya' | |
| | | 'ǰCome!' | | | *m-xots-'p ⁵⁵ | | | y-yo'oy-*të | |
| | | | | | 2A.I-amarrar-POT.I | | | 3S.D-caminar-PL+INC.D | |
| | | | | | 'Amárralo' | | | 'Caminan.' | |
| | d. | ǰPëjkaj? | (IBNA) | | | | e. | Mo'op. | (B) |
| | | =pëjkëpaj | | | | | | =nmo'op | |
| | | Ø-pëk-jë-*p='aaj | | | | | | *n-mo'oj-'p | |
| | | 3S.I-enfermarse-INV-INC.I=INTER | | | | | | 1A.I-dar-POT.I | |
| | | 'ǰEstá enferma?' | | | | | | 'Le doy.' | |

El análisis de la productividad basado en paradigmas verbales refleja que el paradigma más productivo ocurre con el verbo *mo'oj* 'dar' como se expone en (5). En el habla adulta podría distinguirse únicamente dos formas en el paradigma, sin embargo, por las omisiones de persona y/o aspecto en la producción infantil (véase la subsección §3.3.3), cada forma es distinta. A simple vista, el potencial independiente -'p es productivo al ocurrir en cuatro de seis formas, a diferencia de la primera de agente independiente *n-* que aparece en una forma.

- | | | | |
|-----|---------------------|----------------------|------------|
| (5) | n-mo'oj-'p | 1A.I-dar-POT.I | 'Le daré.' |
| | *n-mo'oj-'p | 1A.I-dar-POT.I | 'Le daré.' |
| | *ǰn-mo'oj-'p='aaj? | 1A.I-dar-POT.I=INTER | 'ǰLe doy?' |
| | *n-mo'oj-*'p | 1A.I-dar-POT.I | 'Le daré.' |
| | !n-mo'oj-'p | 1A.I-dar-POT.I | 'Le daré.' |
| | *ǰn-mo'oj-*'p='aaj? | 1A.I-dar-POT.I=INTER | 'ǰLe doy?' |

El contexto de interacción donde acontece el verbo más productivo se enmarca con la presencia de la mamá, la investigadora y NAT, quien come algunos dulces que saca de una bolsa. Cuando la niña focal se percata de que aún tiene varios dulces, entonces le

⁵⁵ Véanse las convenciones de escritura en la producción infantil al inicio de la tesis (xiv).

pregunta a su mamá si puede compartirle unos cuantos a la investigadora a quien ha nombrado Yanet.⁵⁶ En (6) se presenta un fragmento de la interacción entre NAT y su mamá.

(6) Rutina interaccional

1. NAT: *Nënet mo'ojy.*
 =Yanet *nmo'op*
 Yanet n-mo'oj-'p
 Yanet 1A.I-dar-POT.I
 'Le doy a Yanet.'

2. MAD.N: *Ē, ¡mo'oy!*
 ëë mo'oy
 AFIRM dar+IMP
 'Si, ¡dale!'

((NAT se dirige hacia la investigadora con la intención de entregarle un dulce))

3. NAT: *Nenet myo'ojp.*
 =Yanet *nmo'op*
 Yanet n-mo'oj-'p
 Yanet 1A.I-dar-POT.I
 'Le doy a Yanet.'

((NAT le ha entregado un dulce a la investigadora y le avisa a su mamá))

4. NAT: *Nenet tē mo'oy.*
 =Yanet *tëë nmo'oy*
 Yanet *tëëj* n-mo'oj-y
 Yanet anterior 1A.D-dar-INC.D
 'Le di a Yanet.'

5. MAD.N: *¿Tē tu'uk xmo'oya?*
tëëj tu'uk x-mo'oj-y='aaj
 anterior uno 2A.D-dar-INC.D=INTER
 '¿Le diste uno?'

⁵⁶ NAT nombra a la investigadora como Yanet al pensar que es una de sus primas quien la visita cada vez que se encuentra en la comunidad.

6. NAT: *Të mo'oy.*
 =*tëë nmo'oy*
tëëj *n-mo'oj-y*
 anterior 1A.D-dar-INC.D
 'Le di.'

Para el análisis de la productividad basado en el número de ocurrencias: 1) la misma raíz verbal aparece marcada con dos distintos morfemas flexionales; y 2) la misma morfología flexiva aparece con dos raíces verbales diferentes (Brown, 1973; López-Ornat, 1974b; Mueller *et al.*, 1999), solo se consideran los afijos que presentan entre dos a cinco ocurrencias. Por ejemplo, el cumplimiento del segundo criterio se observa en (7) con la primera de agente independiente *n-*, marcado en los verbos *mo'oj* 'dar' (7a) y *'ejx* 'ver' (7b).

- | | |
|--|--|
| (7) a. <i>Nmä'äp.</i>
= <i>nmo'op</i>
<i>n-mo'oj-'p</i>
1A.I-dar-POT.I
'Le doy.' | b. <i>N'ijsp.</i>
= <i>n'ijxyëp</i>
<i>n-'ejx-*</i> jë-p
1A.I-ver-APL.R-INC.I
'Lo/la conozco.' |
|--|--|

Por otro lado, la productividad de la segunda de agente dependiente *x-* no es tan transparente en comparación con la primera de agente independiente *n-*, pues la fricativa retrofleja sorda /ʃ/ <x> no ha sido adquirida por NAT y en su lugar produce la fricativa alveolar sorda /s/ <s>. En (8a-b) *x-* es producido como *s-* en los verbos *jiy* 'comprar' (8a) y *jëëp* 'ensartar' (8b). De igual forma, la dificultad articulatoria de *x-* se ilustra en (8c), donde NAT produce *ts-* en el verbo *jëëp* 'ensartar'. Considerando estos contextos de marcación, la segunda de agente dependiente *x-* cumple con el segundo criterio de productividad a pesar de la dificultad articulatoria.

- (8) a. ζ Mok sji'iyya?
 = ζ tëë moojk xjiyya?
 tëëj moojk x-jiy-y='aaj
 anterior maíz 2A.D-comprar-INC.D=INTER
 '¿Compraste maíz?'
- b. Tu'uk sëëp.
 =tu'uk xjëëpt.
 tu'uk x-jëëp-*'t
 uno 2A.D-ensartar-POT.D
 'Ensarta otro.'
- c. Yu'uk tsëëp.
 =tu'uk xjëëpt.
 tu'uk x-jëëp-*'t
 uno 2A.D-ensartar-POT.D
 'Ensarta otro.'

Otro prefijo de persona aparentemente productivo es la tercera de sujeto dependiente *y-*, pero el contexto de marcación no es lo suficientemente claro, ya que se prefija al verbo *yo'oy* 'caminar', lo que implica la coocurrencia de la yod /j-j/ <y-y> que fonéticamente se simplifican como se aprecia en (9a).⁵⁷ Las siete ocurrencias del prefijo *y-* aparecen en el mismo contexto, por ello, resulta poco viable proponer su productividad sin tener evidencia de ocurrencia con otros verbos y sin muestra de errores. Es probable que NAT considere el prefijo *y-* como marca de tercera de sujeto dependiente, o bien, es posible que lo considere un prefijo no marcado \emptyset - como en (9b). Para un análisis más acertado se requiere de datos adicionales en los que *y-* aparezca con otros verbos, por lo tanto, hasta este punto se descarta su productividad.

- (9) a. Matsk yyo'oy. /j-j^ooj/→[j^ooj]
 =majtsk yyo'otya'
 majtsk y-yo'oy-*të
 dos 3S.D-caminar-PL+INC.D
 'Caminan dos.'

⁵⁷ Se sabe que el prefijo indica tercera de sujeto dependiente porque el verbo se clasifica dentro de los INA.

- b. **Yoo'y.** /Ø-jo'oʔoj/→[joo'oʔj]
 =yo'opy
 Ø-yo'oy-*p
 3S.I-caminar-INC.I
 'Camina.'

Por otra parte, en (10) se confirma la productividad del incompletivo independiente *-p* al marcarse en los verbos *'ejx* 'ver' (10a) y *mä'äj* 'dormir' (10b), cumpliendo el segundo criterio de productividad.

- | | |
|---|---|
| <p>(10) a. N'ijsp.
 =n'ijxyëp
 n-'ejx-*jë-p
 2A.I-ver-APL.R-INC.I
 'Lo conozco.'</p> | <p>b. Maa'p.
 =määp
 Ø-mä'äj-p
 3S.I-dormir-INC.I
 'Duerme.'</p> |
|---|---|

En la Tabla 20 se registran los prefijos de persona productivos en la producción de NAT a los 3;3 años. A esta edad únicamente se cuenta con evidencia de productividad de la primera agente independiente *n-* y la segunda de agente dependiente *x-*. Los prefijos de persona sin evidencias de productividad son la primera de S y A dependiente *n-*; segunda de S, A y OP independiente, y S y OP dependiente *m-*; primera de OP independiente y dependiente *x-*; tercera de A independiente, y S y OP dependiente *y-*; y tercera de A dependiente *t-*. Estos prefijos de persona representan un reto para ser adquiridos debido a que un prefijo puede marcar los tres roles semánticos (S, A y OP) como el caso de *m-*, el cual además puede usarse en construcciones independientes y dependientes. Por el contrario, en la Tabla 21 se aprecia la productividad de más de la mitad del total de los aspectos.

CONJUGACIÓN	PERSONA	S	A	O	ALINEAMIENTO
Independiente	1	∅-	n-	(x-) ⁵⁸	Tripartito
	2	(m-)	(m-)	(m-)	Neutro
	3	∅-	(y-)	∅-	Ergativo
Dependiente	1	(n-)	(n-)	(x-)	Nominativo
	2	(m-)	x-	(m-)	Ergativo
	3	(y-)	(t-)	(y-)	Ergativo

Tabla 20. Prefijos de persona productivos en la producción de NAT (3;3).

INDEPENDIENTE	DEPENDIENTE
-p 'INC.I' -’p 'POT.I' (-py) 'INC.I.TR'	-y 'INC.D' (-’t) 'POT.D'

Tabla 21. Sufijos de aspecto productivos en la producción de NAT (3;3).

En la Figura 4 se ilustra el templete verbal de NAT, quien a los 3;3 años, revela una productividad parcial en tres casillas: dos posiciones morfológicas obligatorias; prefijos de persona (-10) y sufijos de aspecto (+10); y una posición facultativa de enclíticos (+11). Las tres casillas se posicionan en los extremos de la base verbal como resultado de la obligatoriedad y frecuencia de marcación.

PERSONA	BASE VERBAL	ASPECTOS OBLIGATORIOS/ ASPECTO POTENCIAL/ MODO (IMP)	ENCLÍTICOS
-10	0	+10	+11

Figura 4. Templete verbal de NAT (3;3).

La productividad de la morfología obligatoria no implica el uso del equivalente adulto en todas las producciones de NAT. La presencia de errores de omisión y comisión reflejan los contextos fonológicos con mayor dificultad como se revisa a continuación.

⁵⁸ Véanse las convenciones de escritura en la producción infantil al inicio de la tesis (xiv).

3.3.3 Errores en la morfología obligatoria productiva

Los errores de omisión y comisión (Serra *et al.*, 2000) de la morfología obligatoria en las producciones de NAT parecen tener algunos condicionamientos fonológicos.⁵⁹ Considerando que la niña focal se encuentra en proceso de adquisición de la morfología, en los mismos contextos puede o no marcar la persona y/o el aspecto, por ejemplo, en (11a) NAT omite la primera de agente independiente *n-* en el verbo *mo'oj* 'dar'. El hecho de que el verbo comience con una nasal bilabial /m/ y la persona se exprese con la nasal alveolar /n/ podría suponer una dificultad en el cambio inmediato del punto de articulación y realizar una simplificación de nasales, pero en otra producción con el mismo contexto fonológico, NAT marca la primera de agente independiente *n-* (11b).

- | | | | |
|---------|---|----|---|
| (11) a. | Të mo'oy.
=tëë nmo'oy
tëëj *n-mo'oj-y
anterior 1A.D-dar-INC.D
'Le di.' | b. | Nmä'äp.
=nmo'op
n-mo'oj-'p
1A.I-dar-POT.I
'Le doy.' |
|---------|---|----|---|

Otro contexto en el que NAT omite y marca la primera de agente independiente *n-* se observa en (12), la omisión (12a) y la marcación (12b) ocurren ante del segmento /ts/ inicio del verbo *tsok* 'querer'. Estas producciones ofrecen un panorama sobre las dificultades de producción de la niña focal que no siempre se tratan de contextos fonológicos unificados.

⁵⁹ El término de "error" puede ser hasta cierto punto problemático considerando que los infantes se encuentran en proceso de adquirir la lengua, sin embargo, este término se retoma desde la literatura de adquisición con el fin de identificar los contextos de dificultad de producción en el habla infantil para llegar al equivalente adulto y no para descalificar las producciones infantiles.

- (12) a. Tsej~~k~~p.
 =ntsej~~k~~py
 *n-tsok-!py
 1A.I-querer-INC.I.TR
 ‘Lo quiero.’
- b. Tëë ntsek.
 =jëë ntsej~~k~~py
 jëëj n-tsok-*py
 AFIR 1A.I-querer-INC.I.TR
 ‘Si, lo quiero.’

La omisión de *n-* también sucede ante la yod /j/ <y> (13a) y el segmento /s/ (13b), que en el habla adulta corresponde a /s̺/ <x>. La sustitución fonológica de /s̺/ por /s/ se ha planteado en Martínez (2016) como un rasgo del HDN con función afectiva. En consideración, es probable que la sustitución fonológica que escucha NAT en el *input* sumado a la dificultad articulatoria influya en su producción. Asimismo, en (13a-b) se observa la omisión del potencial independiente -'p, pero aparece la marcación del enclítico de interrogación = 'aaj. Esta situación podría asumirse como efecto de la prominencia fonológica por la ubicación del enclítico al final de la palabra aun cuando se trata de un morfema que no hospeda el acento primario.

- (13) a. ¿Yäkaj?
 =nyäkpaj
 n-yäk-'p='aaj
 1A.I-dar-POT.I=INTER
 ‘¿Te lo doy?’
- b. ¿Sotsaj?
 =nxotspaj
 n-xots-'p='aaj
 1A.I-amarrar-POT.I=INTER
 ‘¿Lo amarro?’

El único error de comisión de la primera de agente independiente *n-* se aprecia en (14), donde NAT recurre a la tercera de agente independiente *y-* en el verbo *mo'oj* ‘dar’. En esta producción, el discurso desambigua la marcación de persona, pues NAT le avisa a su mamá que le entregará dulces a la investigadora, por ende, el agente es la 1P.

- (14) Nenet myo'ojp.
 =Yanet nmo'op
 Yanet !n-mo'oj-'p
 Yanet 1A.I-dar-POT.I
 ‘Le doy a Yanet.’

Respecto a los aspectos, en (15) se muestra la omisión del incompletivo independiente *-p* ante la coda del verbo *jan* ‘quitarse la ropa’. Por otro lado, los errores de comisión consisten en la sobrerregularización del incompletivo dependiente *-y* (16a-b). La sobrerregularización de dicho sufijo es predecible considerando la alta frecuencia de ocurrencia en el *input* y en la producción infantil.

- (15) Kë’ëk jan.
 =nkë’ëk jan**p**
 n-kë’ëk Ø-jan-***p**
 1PSR-huarache 3S.I-quitarse la ropa-INC.I
 ‘Se cae mi tenis.’
- (16) a. Tsyuu’tsy. b. Sujsy.
 =tsu’ts**p** =xuj**xp**
 !Ø-tsu’uts-!**p** Ø-xiixy-!**p**
 3S.I-morder-INC.I 3S.I-enfriarse-INC.I
 ‘Muerde.’ ‘Hace frío.’

3.3.3.1 Omisión parcial del incompletivo independiente *-p*

La omisión parcial del incompletivo independiente *-p* se propone como una producción inconclusa de alcance fonológico, donde el aspecto se manifiesta fonéticamente a través de la asimilación y fusión de la coda nasal alveolar /n/ de un verbo o sufijo al realizarse como [m]. Por ejemplo, el rasgo bilabial de *-p* se refleja en el segmento [m] en (17), el cual a su vez representa la asimilación de la coda del verbo *tun* ‘trabajar’ ante la oclusiva bilabial sorda: /n/→[m]/_p.⁶⁰

⁶⁰ La asimilación es un proceso fonológico documentado en el habla adulta (Santiago, 2015). Empero, aun cuando ocurre dicho proceso también se marca el incompletivo independiente *-p*.

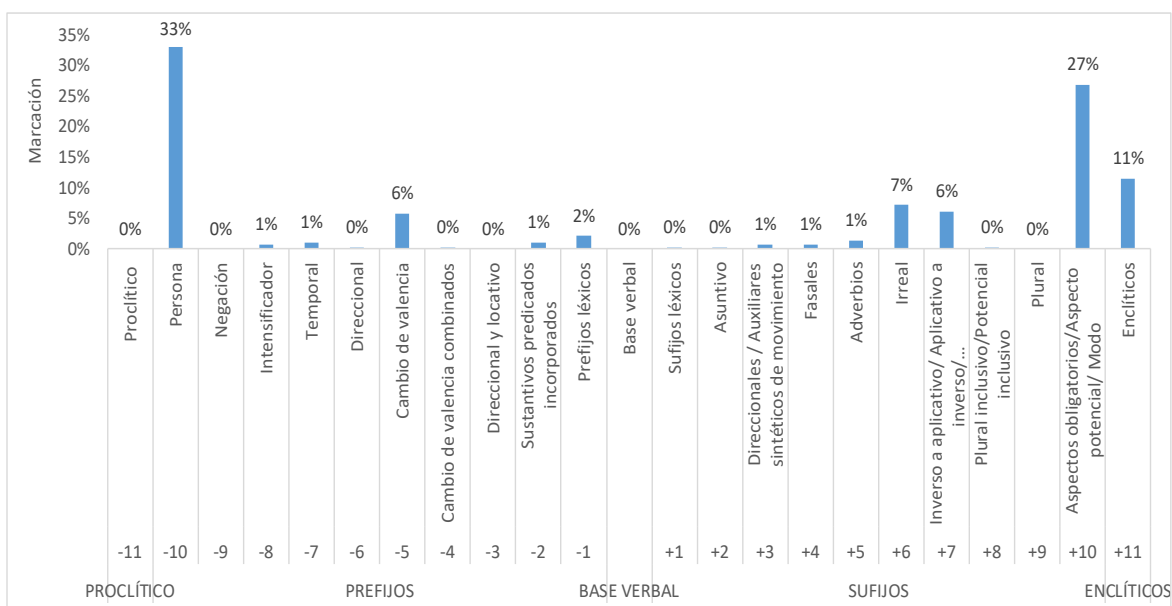
- (17) Tu'm yë'ë. /Ø-tun-p/→[tũ'm]
 =tunp yë'ë
 Ø-tun-*p yë'ëj
 3S.I-trabajar-INC.I 3P
 'Eso se ocupa.'

Con base a los datos mostrados, algunos errores de omisión parecen explicarse por condicionamientos fonológicos, aunque estos no pueden generalizarse, ya que en los mismos contextos puede o no marcarse la persona. Lo anterior implica que a los 3;3 años aun es un reto identificar el uso y función de los prefijos de persona y en menor grado de los sufijos de aspecto.

3.4 Estructura de la morfología verbal concatenativa en el *input* y la producción de BRIS

3.4.1 Frecuencia de ocurrencia de la morfología obligatoria y facultativa

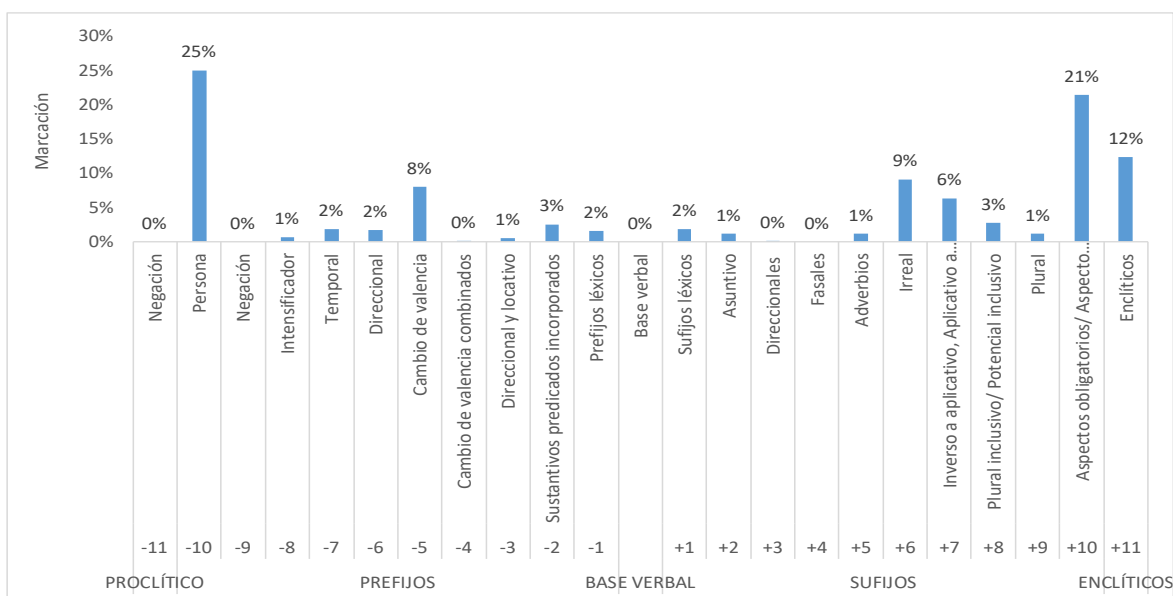
En el *input* de BRIS, de 160 PVs (01:02:56 horas de grabación), se cuenta con un registro de 375 marcaciones entre la morfología obligatoria y la facultativa. La distribución de los porcentajes de ocurrencia en la Gráfica 5 refleja un patrón similar al *input* de NAT por el dominio de la morfología obligatoria ubicada en los extremos del templete verbal. Los prefijos de persona predominan con el 33% frente a los sufijos de aspecto que presentan el 27%. La diferencia de porcentajes puede explicarse por la presencia de varios sufijos *portmanteau* tal como sucede en el *input* de NAT. El resto de la morfología ocurre con un mínimo porcentaje, por ejemplo, el irrealis -'an manifiesta el 7% de ocurrencia, los enclíticos el 11% y los demás aparecen con el 6% o menos.



Gráfica 5. Distribución de marcación en el *input* de BRIS.

En cuanto a la producción de BRIS (4;2), de 286 PVs, se contabiliza un total de 582 morfemas. En la Gráfica 6 se observa un patrón semejante al del *input* porque los prefijos de persona y sufijos de aspecto son los más frecuentes con el 25% y el 21% de ocurrencia, respectivamente, y entre éstos, los de persona tienen una pequeña ventaja del 4%. Una explicación a la diferencia de marcación de persona y aspecto es que BRIS recurre al uso de sufijos fusionados como en (18), donde el sufijo *-në* ‘ya’ presenta la fusión del completivo dependiente. Los detalles de marcación en la producción de la niña focal se ofrecen en el Anexo 5.

- (18) Le tëë n’ejxnë.
 =Les tëë n’ejxnë
 Les tëëj n’ejx-në
 Telesfora anterior 1A.D-ver-ya+COM.D
 ‘Telesfora, ya vi.’



Gráfica 6. Distribución de marcación en la producción de BRIS.

La Gráfica 6 revela que el desarrollo de la morfología predomina en la posición posradical, pues el sufijo de modo irrealis en la casilla +6 (9%); el inverso, el aplicativo, el incoativo y el sufijo ‘ya’ en la casilla +7 (6%); y los enclíticos en la última casilla +11 (12%), registran mayor porcentaje de ocurrencia en comparación con el área preradical donde solo los prefijos de cambios de valencia en la casilla -5 ocurren con el 8%. La productividad del área sufijal se sustenta en el factor perceptual (Slobin, 1973), puesto que la ubicación de los morfemas al final del enunciado facilita su adquisición como se ha documentado en algunas lenguas polisintéticas (véase Gómez, 1998; Forshaw, 2016; Mithun, 1989).

A pesar de que el acento primario recae en varios de los sufijos (los direccionales -*ji'k* ‘hacia arriba’ y -*tak* ‘hacia abajo’, el locativo -*tit* ‘orificio, abertura o cavidad’, el asuntivo -*naay* y el irrealis -*'an*) y el enclítico =*tëěj* ‘anterior’ producidos por BRIS, esto no parece influir plenamente en sus producciones, ya que el único sufijo pesado con más porcentaje de ocurrencia es el irrealis -*'an* con el 9%, lo cual es mínimo comparado con el porcentaje de persona y aspecto. El sufijo -*'an* históricamente surgió del verbo querer **wan-*

/*wa'n⁶¹ y se gramaticalizó como sufijo de modo irrealis (Santiago, 2015).⁶² Entonces, al tratarse de un sufijo pesado, el acento primario se hospeda en él y no en el verbo. Nótese que cuando un verbo concurre con un sufijo ligero como el inclusivo potencial *-jē'n* como en (19a), el acento se mantiene en el verbo *kay* 'comer', pero cuando coaparece con el irrealis *-'an*, este le quita el acento primario al verbo (19b).

- (19) a. Jä'äy tu'k njëkkä'yë'n. /n-hik-kaj-hi'n/ → [nhi. 'ka.jĩ'n]
 =jä'äy tu'uk njëkkä'yë'n
 jä'äy tu'uk n-jëk-kay-jë'n
 persona uno 1A.I-CAUS.1-comer-IN+POT.I
 'Démosle de comer a una persona.'
- b. Njëkkayanpya'. /n-hik-kaj-ʔan-pj=ha'aj/ → [nhi. 'ka. 'jä̃m.bia']
 n-jëk-kay-'an-py=ja'aj
 1A.I-CAUS.1-comer-IRR-INC.I.TR=3P
 'Le voy a dar de comer.'

Los porcentajes de marcación de los prefijos de persona en el *input* y la producción de BRIS se exponen en la Tabla 22. De 160 PVs en el *input*, 124 (78%) están marcados con persona y el resto no aparece marcado (22%). El hecho de que no todos los PVs estén marcados se debe a las razones expuestas en el *input* de NAT: a) verbos en imperativo y b) reducción morfológica en el HDN. Por otro lado, en la producción de BRIS existe una gran diferencia entre la marcación y la ausencia de marcación, de 286 PVs, 146 (51%) están marcados y 140 (49%) no lo están. Esta discrepancia se basa en dos factores principales: a) verbos en imperativo y b) omisiones. Además, los datos no reflejan una relación directa entre el *input* y la producción de BRIS, ya que la persona más frecuente en el *input* es *x-* (24%) que marca la primera de OP independiente y dependiente, y segunda de A dependiente; mientras que la más frecuente en la producción de BRIS es *n-* (22%) que indica la primera de A independiente, y S y A dependiente.

⁶¹ Reconstrucción realizada por Wichmann (1995).

⁶² En algunos contextos el sufijo *-'an* marca el desiderativo.

PERSONA	FUNCIÓN	INPUT		PRODUCCIÓN	
		CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
<i>n-</i>	1A.I, 1S.D, 1A.D	26	16%	63	22%
<i>m-</i>	2S.I, 2A.I, 2OP.I, 2S.D, 2OP.D	30	19%	24	8%
<i>y-</i>	3A.I, 3S.D, 3OP.D	25	16%	55	19%
<i>x-</i>	1OP.I, 1OP.D, 2A.D	39	24%	1	0%
<i>t-</i>	3A.D	4	3%	3	1%
Marcación		124	78%	146	51%
Ausencia de marcación concatenativa		36	22%	140	49%
Total de PVs		160	100%	286	100%

S: sujeto, A: agente, OP: objeto primario, I: independiente, D: dependiente.

Tabla 22. Marcación de persona en los PVs del *input* y la producción de BRIS.

Por otra parte, los verbos en imperativo, la reducción morfológica y la presencia de morfemas *portmanteau* en el *input* influyen en la disminución de porcentajes de ocurrencia de los aspectos en comparación con los prefijos de persona. La Tabla 23 muestra que, de 160 PVs, 101 (63%) están marcados con aspecto y el resto no lo está (37%). De forma similar, en la producción de BRIS, los verbos en imperativo, las omisiones y el uso de sufijos *portmanteau* influyen en los porcentajes de marcación, pues de 286 PVs, 124 (43%) están marcados y 163 (57%) no lo están, lo que representa más de la mitad de los PVs. Los tres contextos en los que no hay marcación de aspecto se ilustran en (20): la producción de un verbo en imperativo (20a), la omisión del incompletivo dependiente -y (20b) y la fusión del aspecto potencial independiente en el inclusivo *jě'n* (20c).

ASPECTO	FUNCIÓN	INPUT		PRODUCCIÓN	
		CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
-p	INC.I	5	3%	13	5%
-py	INC.I.TR	2	1%	11	4%
-y	INC.D	66	41%	70	24%
- 'p	POT.I	0	0%	3	1%
- 't	POT.D	28	18%	27	9%
Marcación		101	63%	124	43%
Ausencia de marcación concatenativa		59	37%	163	57%
Total de PVs		160	100%	287	100%

Tabla 23. Marcación concatenativa de aspecto en los PV del *input* y la producción de BRIS.

- (20) a. ¡Kay yää!
kay+IMP yääj
come aquí
 ‘¡Come, aquí!’
- b. Ti'is nyä npëtëkä'n.
 =tiiys netyä npëtëkä'äny
 tiy='ëts net=yääj n-pëtë'ëk-'an-*y
 derecho=FOC ASEV=DEIC.aquí 1S.D-levantarse-IRR-INC.D
 ‘Me voy a levantar derecho.’
- c. Jä'äy tu'k njëkkä'yë'n.
 =jä'äy tu'uk njëkkä'yë'n
 jä'äy tu'uk n-jëk-kay-jë'n
 persona uno 1A.I-CAUS.1-comer-IN+POT.I
 ‘Démosle de comer a una persona.’

El aspecto más frecuente en el *input* y en la producción de BRIS es el incompleto dependiente -y, lo cual revela un claro efecto de la frecuencia del *input* en la producción infantil. Además, la cantidad de los aspectos dependientes indica que las cláusulas ocurren en su mayoría como construcciones dependientes.

3.4.2 Productividad de la morfología obligatoria

El promedio de la morfología verbal del *input* y la producción de BRIS se desglosa en la Tabla 24. En el habla adulta, de 160 PVs, los verbos se marcan en promedio con 2.1-3 morfemas, y en el habla infantil, de 286 PVs, con 1.3-2.5 morfemas. A diferencia de la producción de NAT (3;3), en la producción de BRIS (4;2) se observa el desarrollo de la adquisición de la morfología, ya que cuatro de las clases verbales se marcan en promedio con dos morfemas. Cabe mencionar que este promedio no limita la producción de varios morfemas por PV en el habla infantil de BRIS, quien marca hasta seis o siete morfemas por verbo.⁶³

CLASE VERBAL	INPUT		PRODUCCIÓN	
	PROMEDIO	# PVs	PROMEDIO	# PVs
Ambitransitivo agentivo (AA)	2.1	93	2.3	142
Intransitivo no agentivo (INA)	2.9	63	2.3	137
Ambitransitivo no agentivo (ANA)	2.6	3	2	2
Intransitivo bivalente no agentivo (IBNA)	0	0	2.5	2
Bitransitivo (B)	3	1	1.3	3

Tabla 24. Promedio de marcación en el *input* y la producción de BRIS.

El análisis de la productividad basado en el número de formas muestra que, en el *input*, de 58 tipos, la clase de AA exhibe hasta ocho formas, siendo la clase más productiva, y en segunda posición se encuentra el INA con siete formas (véase la Tabla 25). No obstante, los tipos de todas las clases verbales generalmente presentan de una a tres formas.

⁶³ Un verbo marcado con cuatro afijos y un enclítico en la producción de BRIS ocurre de la siguiente manera:
 Njèkkayanpya'.
 n-jèk-kay-'an-py=ja'aj
 1A.I-CAUS.1-comer-IRR-INC.I.TR=3P
 'Le voy a dar de comer'

CLASE VERBAL	TIPOS	FORMAS															
		1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%	7	%	8	%
AA	27	12	44%	7	26%	4	15%	2	7%	0	0%	1	4%	0	0%	1	4%
INA	28	16	57%	7	25%	2	7%	1	4%	1	4%	0	0%	1	4%	0	0%
ANA	2	1	50%	1	50%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
IBNA	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
B	1	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	58	30	52%	15	26%	6	10%	3	5%	1	2%	1	2%	1	2%	1	2%

Tabla 25. Productividad en el *input* de BRIS.

Las formas más frecuentes de los AA e INA se exponen en (21). La forma del AA ocurre en imperativo (21a) y el INA está marcado con la tercera de sujeto dependiente *y-* y el incompletivo dependiente *-y* (21b). Por otro lado, la clase de ANA muestra solo dos ocurrencias con distintas formas y el B presenta una ocurrencia.

- (21) a. ¡'Ejx! (AA)
 ver+IMP
 '¡Mira!'
- b. Tyepyiky. (INA)
 y-tey-pëk-y
 3S.D-quemar-quitar-INC.D
 'Prende.'

Respecto a la producción de BRIS, es interesante observar que el número de formas rebasa las formas del *input*, dado que, de 90 tipos, estos reflejan hasta nueve, once, doce y trece formas (véase la Tabla 26). La clase más productiva refiere al AA con trece formas, seguida del INA con once formas, lo que significa que BRIS produce amplios paradigmas a partir de una variedad de combinaciones de tipos y exponentes de la morfología obligatoria y facultativa. A pesar de ello, la mayoría de los tipos exhiben de una a tres formas.

CLASE VERBAL	TIPOS	FORMAS																							
		1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%	7	%	8	%	9	%	11	%	12	%	13	%
AA	47	25	53%	8	17%	7	15%	3	6%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	1	2%	1	2%
INA	39	16	41%	11	28%	3	8%	2	5%	1	3%	2	5%	1	3%	1	3%	1	3%	1	3%	0	0%	0	0%
ANA	2	1	50%	1	50%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
IBNA	1	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
B	1	0	0%	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	90	43	48%	19	21%	12	13%	5	6%	1	1%	3	3%	1	1%	1	1%	2	2%	1	1%	1	1%	1	1%

Tabla 26. Productividad en la producción de BRIS.

En (22) se aprecian las formas más frecuentes de las clases AA e INA, pues las demás clases no cuentan con formas frecuentes por el número de ocurrencias. La forma del AA es un verbo en imperativo (22a) y la forma del INA aparece marcado con la tercera de sujeto dependiente *-y-* y el incompletivo dependiente *-y-* (22b).

- (22) a. ¡Kay! (AA) b. Tyany. (INA)
 comer+IMP y-tän-y
 '¡Come!' 3S.D-quedarse-INC.D
 'Queda'

Las trece formas del paradigma más productivo en la producción de BRIS se visualizan en (23) con el verbo *poot* 'cortar con machete'. Dentro del paradigma, la primera persona *n-* es la más común al marcarse en ocho formas, demostrando su productividad en funciones de agente independiente y dependiente. Por otra parte, se percibe una variedad de usos de los aspectos: incompletivo dependiente *-y-*, completivo independiente para intransitivo y transitivo inverso *-p* y transitivo directo *-py*, y los potenciales independiente *-'p* y dependiente *-'t*, los cuales no parecen ser productivos a simple vista.

(23)	y-jëk-poot-'an-y=nëm	3S.D-PAS-cortar.con.machete-IRR-INC.D=todavía	'Todavía va a ser cortado.'
	Ø-ljëk-poot-'an-p	3S.I-PAS-cortar.con.machete-IRR-INC.I	'Va a ser cortado.'
	n-!kë-poot-tit-'t	1A.D-MANO-cortar.con.machete-LOC-POT.D	'Lo cortaré.'
	n-kë-poot-ji'k-jë'n	1A.D-MANO-cortar.con.machete-DIREC.1-IN+ POT.I	'Lo cortaremos (en la cabeza).'
	n-poot-në-*'p	1A.I-cortar.con.machete-ya+POT.I	'Ya lo cortaré.'
	n-poot-në-'p='aaj	1A.I-cortar.con.machete-ya-POT.I=INTER	'¿Ya lo corto?'
	n-poot-*'p	1A.I-cortar.con.machete-POT.I	'Lo cortaré.'
	n-poot-'an-py=ja'aj	1A.I-cortar.con.machete-INC.I.TR=3P	'Lo voy a cortar.'
	n-poot-'an-*y	1A.D-cortar.con.machete-IRR-INC.D	'Lo voy a cortar.'
	n-poot-'an-*py='ëts	1A.I-cortar.con.machete-IRR-INC.I.TR=FOC	'Lo voy a cortar.'
	Ø-poot-'an-*p	1S.I-cortar.con.machete-IRR-INC.I	'Voy a cortar.'
	!x-poot-*y	2A.D-cortar.con.machete-INC.D	'Tú lo cortas.'
	*x-!tëk-poot-të	1OP.D-CAUS.2-cortar.con.machete-PL+INC.D	'Hacen que lo corte.'

El contexto interaccional donde ocurre el verbo más productivo se desarrolla con la presencia de BRIS, la mamá y el papá. La actividad situada en curso se trata de un proceso ceremonial que implica matar aves domésticas (gallos, gallinas, guajolotes y pollos) en el que únicamente participan la mamá y el papá. BRIS se encuentra muy interesada en participar, pero sus cuidadores no se lo permiten por la fuerza que implica matar a los pollos. En (24) se expone un fragmento de la interacción entre BRIS y su mamá.

(24) Actividad situada (parte 1)

1. BRIS: *Ējtsyë' ity npotaanpya'.*
'ëjts=yë'ëj ity n-poot-'an-py=ja'aj
1P=3P IMPERF 1A.I-cortar.con.machete-DES-INC.I.TR=3P
'Yo lo quería cortar.'

2. MAD.B: *¿Tee ityë mpotanpy?*
teej ity m-poot-'an-py
qué IMPERF 2A.I-cortar.con.machete-DES-INC.I.TR
'¿Qué querías cortar?'

3. BRIS: *Yë' tsëk jëts ka' mejts të tëpootta'.*
 =yë'ë tsëk jëts ka't meets tëë xtëkpootta'
 yë'ëj tsëk jëts ka't meets tëëj
 DET pollo CONJ NEG 2P.PL anterior
 x-tëk-poot-të
 1OP.D-CAUS.2-cortar.con.machete-PL+COM.D
 'La gallina, y ustedes no me dejaron cortarla.'
4. BRIS: *Pero ëjtsyë' mitsykë'nk nya npoot ¿këtea?*
 =pero ëjtsyë'mëtskë'nk netyä npootp këteeja
 pero 'ëjts=yë'ëj mëtsk-'u'nk net=yääj
 pero 1P=DET pequeño-DIM ASEV=DEIC.aquí
 n-poot-'p këteej='aaj
 2A.I.cortar.con.machete-POT.I verdad=INTER
 'Pero yo mataré el chiquito, ¿verdad?'

BRIS no consigue que la dejen participar en la actividad, por ende, sigue observando el acto ceremonial. Entre tanto, trata de hacerle plática a su mamá y, cuando se percata de que aún queda un pollo, nuevamente insiste a que la dejen participar en la ceremonia. Al no haber respuesta por parte de la mamá, comienza el reclamo hacia el papá como se aprecia en (25).

(25) Actividad situada (parte 2)

1. BRIS: *Ëjtsyë' pollo nëyumxy nyä matsanpya'.*
 =ëjtsyë' pollo nëtyu'uk netyä nmätsanpya'
 'ëjts=yë'ëj pollo në-tu'uk net=yääj
 1P=DET pollo AN-uno ASEV=DEIC.aquí
 n-mäts-'an-py=ja'aj
 1A.I-agarrar-IRR-INC.I.TR=DET
 'Ahorita yo voy a agarrar sola el pollo.'
2. MAD.B: *Ka'tsyë' n'ëkpotänë.*
 ka't='ëts=yë'ëj n-'ëk-poot-'an-në
 NEG=FOC=3P 1A.D-TEMP-cortar.con.machete-IRR-ya+INC.D
 'Ya no lo voy a matar.'

3. BRIS: Pero *ějtsnyä ějtsyë' mätsams tyekyë'y.*
 =pero *ějts netyä ějtsyë' nmätsanpy tyekyë'ya'*
 pero 'ějts net=yääj 'ějts=yë'ěj
 pero 1P ASEV=DEIC.aquí 1P=3P
 n-mäts-'an-py y-teky-'ë'y=ja'aj
 1A.I-agarrar-IRR-INC.I.TR 3PSR-pata-?=3P
 'Pero yo, yo lo voy a agarrar en su pata.'
4. BRIS: *Jës npotams.*
 =*jëts npotanpys*
 jëts n-poot-'an-py='ëts
 CONJ 1A.I-cortar.con.machete-IRR-INC.I.TR=ENF
 'Y lo voy a cortar.'
5. BRIS: Papi *ějtsyë' poll ityë npotaam.*
 =papi *ějtsyë' poll ityë npotanpy*
 papi 'ějts=yë'ěj poll ity n-poot-'an-py
 papá 1P=DET pollo IMPERF 1A.I-cortar.con.machete-IRR-INC.I.TR
 'Papá yo iba a matar el pollo.'
6. BRIS: *Jës mejts ja'ya akpoot.*⁶⁴
 =*jëts mejts ja'y xpooty*
 jëts mejts ja'y x-poot-y
 CONJ 2P solo 2A.D-cortar.con.machete-INC.D
 'Y solo tú lo matas.'
7. BRIS: *Jës ějts nya majs yë' tyeky nya majs nëpotu'ut ¿sale?*
 =*jëts ějts netyä majtsk yë'ë tyeky netyä majtsk nkëpo'tu'utt sale*
 jëts 'ějts net=yääj majtsk yë'ěj y-teky net=yääj
 CONJ 1P ASEV=DEIC.aquí dos 3P 3PSR-pie ASEV=DEIC.aquí
 majtsk n-kěj-poot-tit-'t sale
 dos 1A.D-CABEZA-cortar.con.machete-LOC-POT.D sale
 'Entonces yo cortaré dos, dos de sus pies, ¿sale?'

La insistencia de BRIS para participar en la ceremonia le permite organizar distintas formas flexionadas del verbo *poot* 'cortar con machete'. Las formas reflejan el dominio y la

⁶⁴ No es claro el origen de *ak-*, es probable que sea similar al temporal *'ëk-* pero al contar con un solo dato, esto no puede aseverarse.

combinación de tipos y una variedad de exponentes de la morfología obligatoria y facultativa. A pesar de ello, BRIS no consigue ser partícipe debido a que la actividad requiere del esfuerzo físico de un adulto.

El análisis de productividad basado en el número de ocurrencias: a) la misma raíz verbal aparece marcada con dos distintos morfemas flexionales y b) la misma morfología flexiva aparece con dos raíces verbales diferentes (Brown, 1973; López-Ornat, 1974b; Mueller *et al.*, 1999), solo se realiza con la tercera de agente independiente *y-*, y la tercera de agente dependiente *t-*, las cuales muestran tres ocurrencias cada una. La tercera de agente independiente *y-* marca el verbo '*ejx* 'ver' (26a), en el que además, se observa el proceso de metátesis entre la persona y el inicio del intensificador *timy-*; y en el verbo *tun* 'trabajar' (26b). El verbo '*ejx* 'ver' también concurre con la primera de agente dependiente *n-* (26c), por tal motivo, *y-* cumple con los dos criterios de productividad.

- (26) a. Tyimy'esänë.
 =tyimy'ejxänë
 y-timy-'ejx-'an-në
 3A.I-INTENS-ver-DES-ya+INC.I
 'Lo quiere ver.'
- b. Tetaa jap tyinpya'.
 =tetaa jajp tyinpya'
 teej=taaj jaaj-p y-tun-py=ja'aj
 qué=DUB DEIC.allá-NV 3A.I-trabajar-INC.I.TR=3P
 'Sabrá que estará haciendo allá.'
- c. Leeee të n'ejsnë.
 =Les tëë n'ejxnë
 Les tëëj n-'ejx-në
 Telesfora anterior 1A.D-ver-ya+COM.D
 'Telesfora ya vi'

De la misma forma, la tercera de agente dependiente *t-* cumple con los dos criterios de productividad al marcarse en los verbos *tej* 'decir' (27a) y *tey* 'quemarse' (27b). Este último también aparece marcado con la tercera de sujeto dependiente *y-* (27c).

- (27) a. E te' ko' t'ëknëtyij ko të'n.
 =ee tee nēkoo t'ëktijy koo të'n
 ee teej nēkooj t-'ëk-tej-y kooj jëtë'n
 INTERJ qué nada.más 3A.D-TEMP-decir-INC.D cuando así
 'Dice lo que sea cuando es así.'
- b. ¿Jä'y yë' tēktewe'pyaj?
 =jä'äy yë'ë tjëktepyaj
 jä'äy yë'ëj t-!jëk-tey-p='aaj
 persona 3P 3A.D-CAUS.1-quemarse-INC.I=INTER
 '¿La persona lo prende?'
- c. *Devedees* ka't tyeyynëm.
 =*devede* ka't tyeyynëm
 devede ka't y-tey-y=nëm
 devede NEG 3S.D-quemarse-INC.D=todavía
 'El DVD todavía no prende.'

En la Tabla 27 se visualizan los prefijos de persona productivos en la producción de BRIS. La productividad para S y A se aprecia mayormente en la 1P y 3P, contrario al OP del que no se tiene evidencia de productividad en ninguna persona y construcción (independiente y dependiente). En este sentido, a los 4;2 años existe un gran reto para identificar el uso de prefijos de persona que cumplen la función de OP, dado que el inverso morfológico (*-jë* para independiente y *-jay* para dependiente) es obligatorio cuando la 2P y 3P ocupan una posición de OP y los argumentos con función de A son de menor jerarquía (véase Santiago, 2008, 2015, 2017).⁶⁵ En cambio, la Tabla 28 indica que todos los sufijos de aspecto son productivos a la edad de 4;2 años.

⁶⁵ En la producción de BRIS no hay evidencia de uso del inverso independiente *-jë*, y el inverso dependiente *-jay* aparece marcado en los verbos *mu'uk* 'emborracharse' y *tsë'ëk* 'tener miedo'.

CONJUGACIÓN	PERSONA	S	A	O	ALINEAMIENTO
Independiente	1	∅-	n-	(x-)	Tripartito
	2	(m-)	m-	(m-)	Neutro
	3	∅-	y-	∅-	Ergativo
Dependiente	1	n-	n-	(x-)	Nominativo
	2	m-	(x-)	(m-)	Ergativo
	3	y-	t-	(y-)	Ergativo

Tabla 27. Prefijos de persona productivos en la producción de BRIS (4;2).

INDEPENDIENTE	DEPENDIENTE
-p 'INC.I'	-y 'INC.D'
-'p 'POT.I'	-'t 'POT.D'
-py 'INC.I.TR'	

Tabla 28. Sufijos de aspecto productivos en la producción de BRIS (4;2).

La productividad de la morfología obligatoria y la cantidad de la morfología facultativa permite distinguir el templete verbal de BRIS mostrado en la Figura 5.⁶⁶ El templete infantil se asemeja por mucho al templete adulto, ya que se percibe un desarrollo casi equitativo al presentar ocho posiciones preverbales y nueve posverbales. Las posiciones no productivas son: el proclítico de negación (-11), el prefijo de negación (-9), los cambios de valencia combinados (-4), los direccionales y auxiliares de movimiento (+3) y los fasaes (+4). Si bien, la negación se expresa gramaticalmente con el prefijo *kěj-* también puede manifestarse con la forma libre *ka't*, la cual muestra un uso preferencial en la producción infantil.

⁶⁶ Los afijos o clíticos facultativos que se incluyen en el templete verbal presentan dos o más ocurrencias, sin embargo, no toda la morfología facultativa que comparte una misma casilla resulta ser productiva, por tal motivo, queda pendiente identificar la productividad de los morfemas facultativos que comparten casillas.

Persona	Intensificador	Temporal	Direccional	Cambio de valencia	Direccional y locativo	Sustantivos predicados incorporados	Prefijos léxicos	Base verbal	Sufijos léxicos	Asuntivo	Adverbios	Irreal	Inverso a aplicativo, Aplicativo a inverso/ Derivativo/ Sufijo 'ya'	Plural inclusivo/ Potencial inclusivo	Plural	Aspectos obligatorios/ Aspecto potencial/ Modo (imp)	Enclíticos
-10	-8	-7	-6	-5	-3	-2	-1	0	+1	+2	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11

Figura 5. Template verbal de BRIS (4;2).

A pesar de la extensión del template verbal y la productividad de la morfología obligatoria, BRIS aún emite PVs con errores de omisión y comisión como se aborda a continuación.

3.4.3 Errores en la morfología obligatoria productiva

Los errores en la producción de BRIS son generalmente de omisión y pocos se tratan de errores de comisión (Serra *et al.*, 2000). Aquí se analizan los errores más frecuentes en términos de compartir algunas condiciones fonológicas. La omisión de la primera persona *n-* ocurre en distintos contextos fonológicos, por ejemplo, la omisión del agente dependiente se muestra en (28a) ante el inicio <m> /m/ del verbo *mäts* ‘agarrar’, y la omisión del agente dependiente en (28b) ante el inicio <j> /h/ del causativo *jëk-*. En tanto que la omisión de la segunda de sujeto dependiente *m-* sucede en contextos donde el verbo comienza con una consonante nasal alveolar <n> /n/ como el verbo *näax* ‘pasar’ (28c).

- (28) a. Yäs matsy.
 =yääs **nmatsy**
 yääj='ëts ***n-mäts-y**
 DEIC.aquí=FOC **1A.D-agarrar-INC.D**
 'Aquí lo agarro.'
- b. ¿Tëjk jëk'ëtikya'?'
 =tëjk **njëk'ëtijkypya**
 tëjk ***n-jëk-'ëtuk-!py='aaj**
 casa **1A.I-CAUS.1-cerrar-INC.I.TR=INTER**
 '¿Estoy cerrando la puerta?'
- c. Yë' nääxt.
 =të'n **mnääxt**
 jëtë'n ***m-nääx-'t**
 así **2S.D-pasar-POT.D**
 'Pasa así.'

Por otra parte, los aspectos con más errores de omisión son el incompletivo dependiente *-y*, y el potencial dependiente *-'t*, aunque la omisión del primero no aparece en los mismos contextos fonológicos. Un ejemplo de la omisión de *-y* se ilustra en (29a) después del verbo *tän* 'quedarse', y que, pese a la omisión del aspecto, ocurre el adelantamiento del núcleo silábico /a/→/a/ como si el sufijo estuviese marcado (véase la sección §3.5). Mientras que en (29b) se observa la omisión de *-'t* ante la coda oclusiva sorda <k> /k/ del verbo *tsuk* 'cortar con cuchillo'. Esta omisión supone una dificultad que implica cambiar inmediatamente el punto de articulación (velar a alveolar) pero, además, ambos segmentos son oclusivos y, la omisión del sufijo *-'t* no afecta la comprensión del PV porque el sufijo es menos perceptible después de la <k>.

- (29) a. ¡Aa! të tu'k njëktan.
 =aa tëë tu'uk njëktany
 aa tëëj tu'uk n-jëk-tän-*y
 INTERJ anterior uno 1A.D-CAUS.1-quedarse-INC.D
 '¡Ah!, dejé uno.'

- b. ¿Ijky ntsuk net tsyama?
 =ijky ntsukt net xyäma
 'ijky n-tsuk-*'t net xyäm='aaj
 DUB 1A.D-cortar.con.cuchillo-POT.D ASEV hoy=INTER
 '¿Puedo cortarlo ahorita?'

Adicionalmente, en la producción de BRIS se han identificado algunos errores de sobrerregularización al usar el aspecto incompletivo dependiente *-y*, en lugar de los aspectos de incompletivo independiente *-p* y *-py*.

3.4.3.1 Omisión parcial de los aspectos de incompletivo independiente *-p* y *-py*

En la producción de BRIS se cuenta con evidencia de omisiones parciales a un plano fonológico de los aspectos de incompletivo independiente *-p* y *-py*. En (30a) BRIS no marca como segmento independiente el incompletivo independiente *-p*, sin embargo, la asimilación de la coda nasal alveolar /n/ del desiderativo -'an, permite considerar una fusión entre ambos segmentos. Asimismo, en (30b) la omisión parcial ocurre con el incompletivo independiente para transitivo directo *-py*, donde la asimilación de /n/ representa la fusión entre la coda del desiderativo -'an y el inicio de *-py*.

- (30) a. Maa telesäms. /Ø-tel-ʔehs-ʔan-p=ʔits/→[tel.es.'ãms]
 =maa tel'ejxänps
 maa Ø-tel-'ejx-'an-*p='ëts
 mamá 1S.I-televisión-ver-DES-INC.I=ENF
 'Mamá quiero ver televisión.'
- b. Ęjs nëkkëwam. /n-hik-ki'ih-wan-pj/→[ni.ki.'wãm]
 =ëjts njëkkë'wanpy
 'ëjts n-!jëk-kë'ëj-'an-*py
 1P 1A.I-CAUS.1-cocerse-DES-INC.I.TR
 'Yo lo quiero cocer.'

La omisión parcial de los aspectos *-p* y *-py* se expresa en (31). Este tipo de omisión se propone como un proceso de fusión que consiste en la asimilación de /n/→[m]/_p (pj), el

cual posee dos exponentes representados en un solo segmento: /n+/p/ o /-pj/ → [m]. La omisión parcial parece ser una simplificación que evita la producción de una sílaba con coda compleja.

(31) /Base-n₁-p₂ (pj)/ → [Base-m_{1,2}]

Hasta este punto se ha mostrado que las omisiones y los errores de comisión en la producción de BRIS afectan a los prefijos de persona y los sufijos de aspecto.

3.5 Morfología no concatenativa en el *input* y en la producción de NAT y BRIS

La morfología no concatenativa del MTM se caracteriza por la presencia de alternancias temáticas a causa de procesos de apofonía y metafonía (véase la subsección §2.3.7 del Capítulo 2). Estos procesos están condicionados por la marcación de sufijos, ya sea desde un punto de vista a nivel diacrónico o sincrónico (Santiago, 2015). En esta sección se describen los procesos de apofonía y metafonía más frecuentes en el *input* y en la producción infantil de NAT y BRIS.

3.5.1 Apofonía y metafonía en el *input* y la producción de NAT

En el *input* de NAT se manifiestan distintos procesos de apofonía, pero incluso hay contextos en los que se mantiene la vocal de la base verbal. De 280 PVs, 174 (62%) son finitos, 56 (20%) son verbos en imperativo (sin modificación de duración o rasgo laríngeo en las vocales), y el resto de los PVs presenta reducción morfológica (véase la sección §5.3 del Capítulo 5). Dentro de los verbos finitos, en 91 (33%) ocurren distintos procesos de apofonía,

y el más común es el cambio $V \rightarrow V^h$ (23 casos).⁶⁷ En (32) se expone uno de estos cambios con el verbo *wop* ‘pegar’.

	$V \rightarrow V^h$	
(32)	Ko mjënwojptu'tt.	/m-hin-wop-tit-ʔt/ → [mhĩn.wo ^h p- 'tu ^ʔ t ^h]
	kooj	m-jën-wop-tit-ʔt
	SUB	2S.D-OJO-pegar-LOC-POT.D
	‘Que tal y te golpeas la frente.’ {PAD.N-MN181105 084}	

Los distintos procesos de apofonía en el *input* de NAT se detallan en la Tabla 29. Los núcleos silábicos de las bases verbales exhiben una variedad de alternancias temáticas condicionadas por la coda del verbo y el siguiente sufijo. Empero, el condicionamiento no parece ser completamente fonológico, ya que, aun cuando los verbos con núcleo rearticulado se marcan con el sufijo /-j/, estos presentan distintas alternancias: $V^?$, V , y $V:$, o bien, se mantienen como $V^?V$. Aquí no se proponen los condicionamientos fonológicos o morfológicos que generan alternancias temáticas, pues para ello se requiere de un análisis a detalle que considere un corpus más amplio, pero se ofrecen los resultados identificados a partir del *input* que posiblemente influyen en las producciones de NAT, los cuales podrían profundizarse en futuras investigaciones. En la misma tabla se observa que los cuatro tipos de núcleo (V , $V:$, $V^?$ y $V^?V$) presentan dos o tres formas, y en algunos casos ocurre un alargamiento intencional. Además, especifican los sufijos que se marcan después de la base verbal y se infiere sobre una posible metátesis y/o extensión del rasgo laríngeo de ciertos sufijos hacia los núcleos silábicos.⁶⁸

⁶⁷ La escritura fonológica y fonética de los núcleos silábicos se retoman de Santiago (2015), y en esta sección se remite al PV.

⁶⁸ Si se considera la propuesta de Santiago (2015), donde el direccional /-hiʔk/ ‘hacia arriba’, el inverso /-hi/ y el inclusivo potencial /-hiʔn/, inician con la fricativa glotal sorda, entonces en algunos contextos más que modificar el núcleo silábico, lo que ocurre es un proceso de metátesis entre el inicio de dichos sufijos y la coda del verbo cuando ésta es una oclusiva bilabial sorda /p/ y el núcleo silábico es una vocal modal corta. Otro proceso similar ocurre cuando el verbo tiene una coda nasal alveolar y se marca con el potencial dependiente /-ʔt/ que inicia con la oclusiva glotal sorda. Asimismo, puede considerarse que el rasgo laríngeo del inclusivo /-jiʔn/ e inclusivo potencial /-hiʔn/ se propaga al núcleo verbal. Dado que se sigue la propuesta de Santiago

NÚCLEO Y CODA	FORMAS			ASPECTOS	OTROS SUFIJOS	POSIBLE METÁTESIS Y EXTENSIÓN DE RASGO LARINGEO	ALARGAMIENTO INTENCIONAL
	A	B	C				
VC(C)[obstruyente]	VC	V ^h C		-p, -p ^j , -j	-j ^{i?} m, -na:ʒ, -ni, -tit	-hi ^ʔ k, -hi	V: ^h / -j
VC[aproximante]	VC	V:C	V ^ʔ C	-p, -j		-j ^{i?} n	
VC[nasal]	VC	V ^ʔ C	V ^h C	-j		- ^ʔ t, -hi ^ʔ n, -hi	V:C ^ʔ / - ^ʔ t
V:C	V:C	VC	V ^h	-j, -p, - ^ʔ t	-hi, -hi ^ʔ k, -na:j, -ni, -tak, -ti, - ^ʔ at		
V ^ʔ C	V ^ʔ C	VC		-j	-kah, -hi ^ʔ k, -na:ʒ, -ni		
V ^ʔ VC	V ^ʔ VC	V ^ʔ C	V(:)C	-j, - ^ʔ t	-j ^{i?} m, -hi, -hi ^ʔ n, -hi ^ʔ m, -kah, -ni, -na:ʒ, -pat, - ^ʔ an		

Tabla 29. Procesos de apofonía en el input de NAT.

En la producción de NAT, más que procesos de apofonía, los datos reflejan dificultades para establecer los cuatro tipos de núcleo silábico: V, V:, V^ʔ y V^ʔV (Santiago, 2015, 2017). De 120 PVs, las vocales simple y rearticulada presentan más ocurrencias, y entre éstas, la última revela un reto mayor para ser adquirida, ya que, de acuerdo al número de casos se observan más errores (especialmente en los núcleos /i^ʔi/ y /o^ʔo/), en comparación con los demás núcleos. Ejemplo de ello es que NAT repite en tres turnos la cláusula mostrada en (33a) y, en estas repeticiones, los núcleos silábicos cambian en cada turno como se aprecia en (34b-d) hasta producir el núcleo del equivalente adulto en (34d).⁶⁹ Las repeticiones son la prueba del constante análisis en la producción infantil para el cambio de núcleo silábico hasta producir el equivalente adulto.

(2015), entonces los siguientes cambios en los núcleos silábicos se proponen como procesos de metátesis: a) /ʒ-tun-^ʔt/ [ʔstũ^ʔnt^h] ‘hazlo’; b) /Ø-pik-hi-p/ [ʔpihk^h] ‘está enferma’; c) /m-kap-hi^ʔk-p [mgah.ʔpi^ʔkp^h] ‘levántalo’; y extensión del rasgo laríngeo /n-hij-j^{i?}n/ [ʔnhu^ʔ.j^{i?}n] ‘lo compraremos’.

⁶⁹ Algunas producciones infantiles en esta sección se remiten a la escritura fonológica y fonética.

- (33) a. Pollit kēē'y.
 =wa'n pollit tkē'ëy.
 wa'n pollit *t-kē'ëj-y
 OPT pollito 3S.D-cocerce-INC.D
 'Que se cueza el pollo.'

- (34) a. /t-ki'ih-j/ → [t'ki'ij] 'Se cueza.' (equivalente adulto)
 b. /*t-ki'ih-j/ → [ki:'j]
 c. → [ko:'j]
 d. → [ki'ij]

NAT también muestra dificultad de producción en el núcleo /o'o/. Los errores ocurren en el mismo contexto fonológico y morfológico como en (35) donde el verbo /mo'oh/ 'dar' aparece marcado con el potencial independiente /-²p/, pero la pequeña modifica los núcleos silábicos produciendo el núcleo del equivalente adulto en (35c). De forma similar, en (36) el verbo /jo'oj/ 'caminar' refleja cuatro alternancias en el mismo contexto hasta lograr el núcleo del equivalente adulto en (36e). Cabe mencionar que, aun cuando la omisión del incompletivo independiente /-p/ en (36) no es tan transparente, el discurso desambigua la marcación, pues en el contexto de interacción, NAT le indica a su mamá que el animalito de plástico (con el que se encuentra jugando) está caminando, por ello, es viable asumir que el aspecto ausente es /-p/.

- (35) a. /n-mo'oh-²p/ → [nmo'op^h] 'Le doy.' (equivalente adulto)
 b. /n-mo'oh-²p/ → [nma'ap^h] 'Le doy.'
 c. /*n-mo'oh-²p/ → [mo'op^h] 'Le doy.'
 d. /*n-mo'oh-²p=?a:h/ → [mo'o^h.bah] '¿Le doy?'
- (36) a. /ø-jo'oj-p/ → [jo'op^j] 'Camina.' (equivalente adulto)
 b. /ø-jo'oj-*p/ → [jo'ij]
 c. → [jo'o^hj]
 d. → [jo:'j]
 e. → [jo'o^j]

Respecto a los procesos de metafonía, de 174 PVs finitos en el *input*, en 66 (24%) se percibe el adelantamiento y ascenso de timbres vocálicos. Los procesos de metafonía más

frecuentes son: /e/→/i/ (catorce casos) y /o/→/e^h/ (once casos). Este último se caracteriza por la realización en conjunto de procesos de apofonía y metafonía. Los datos revelan que el adelantamiento y ascenso de los timbres parecen estar condicionados por el incompletivo dependiente -y /-j/. Este proceso de palatalización regresiva afecta al núcleo silábico cuando /-j/ se marca en adyacencia a la base verbal como en (37a). En contraste, cuando se sufija otro morfema entre el verbo y el incompletivo dependiente /-j/, la palatalización afecta al núcleo silábico del sufijo en adyacencia (37b).⁷⁰

- (37) a. /e/→/i/
 ¿Te xtijy? /ʃ-teh-j/ → [ʃtiç]
 teej x-tej-y
 qué 2A.D-decir-INC.D
 ‘¿Cómo le dices?’ {MAD.N-MN181028 49}
- b. Ko koj k myenä’nyëk. /j-men-ʔan-j=hik/ → [mⁱẽ. 'nã^ʔ.ɲik^h]
 kooj jëtëkojk y-men-’an-y=jëk
 cuando de.nuevo 3S.D-venir-IRR-INC.D=REPORT
 ‘Que va a venir otra vez.’ {MAD.N-MN181029b 130}

La coocurrencia de procesos de apofonía y metafonía se presenta con el verbo *tsok* ‘querer’ en (38). Estos cambios son provocados por la yod del incompletivo independiente para transitivo directo -py /-pj/, pese a ello, las construcciones no siempre están marcadas con el aspecto en mención. Nótese que en (38a) el verbo está marcado con -py /-pj/ como se realiza comúnmente en el habla adulta; en (38b) únicamente emerge la consonante palatal por la palatización regresiva de -py; y en (38c) el aspecto está ausente, pero lo interesante es que se aprecia el cambio de vocal, pues la mamá de NAT produce el cambio de vocal aun sin la marcación de -py.

⁷⁰ Reyes (2009) menciona que en el mixe de Alotepec, la palatalización regresiva solo afecta al primer núcleo silábico que encuentra a su paso.

- (38) a. /o/→/eh/
 ¿Tee mtsejkypy? /m-tsok-pj/→['mdze^hkɪj]
 teej m-tsok-py
 qué 2A.I-querer-INC.I.TR
 '¿Qué quieres?' {MAD.N-MN181029a 072}
- b. ¿Mtsejky sopa (=mtsejkypy)? /m-tsok-j/→['mdze^hkɪ]
 m-tsok-!py sopa
 2A.I-querer-INC.I.TR sopa
 '¿Quieres sopa?' {MAD.N-MN181029b 084}
- c. ¿Mtsejk sopa (=mtsejkypy)? /m-tsok/→['mdze^hk^h]
 m-tsok sopa
 2A.I-querer sopa
 '¿Quieres sopa?' {MAD.N-MN181029b 048}

Otros procesos de metafonía menos comunes en el *input* de NAT se exponen en (39) con el adelantamiento de las vocales modales: /o/→/e/ (39a) y /a:/→/e:/ (39b); y una vocal no modal /e²e/→/i²i/ (39c). El único caso de posteriorización de una vocal modal /i/→/u/ se observa en (39d) donde el verbo /hij/ 'comprar' aparece marcado con el inclusivo potencial /-jɪ²n/.⁷¹

- (39) a. /ka²#n-tsok-j/ → ['ka²#'ndzekɪ] 'No quiero.'
 b. /men#n-tsa:n-j/ → ['mẽn#'ndzẽ:n] 'Ven te abrazo.'
 c. /men#m-tse²ets-j/ → ['mẽn#'mɔzi²ɪɟ] 'Ven a tomar pecho.'
 d. /tu²k#n-hij-jɪ²n/ → ['tu²k^h#'nhu².jɪ²n] 'Comparamos uno.'

En la producción de NAT, el proceso de metafonía con mayor frecuencia es /o/→/e/ (siete casos). En (40a) se muestra que el adelantamiento de timbre del verbo *tsok* 'querer' es provocado por el incompletivo dependiente /-j/.⁷² De forma similar, el adelantamiento se

⁷¹ Es importante recalcar que un análisis a nivel diacrónico puede variar, por mucho, del análisis aquí presentado.

⁷² El discurso permite identificar que NAT intenta producir una cláusula dependiente porque le dice a su mamá que no quiere ponerse el suéter.

aprecia en el verbo *kon* ‘llevar (objeto que quepa en la mano)’ a pesar de la ausencia de marcación del incompletivo independiente para transitivo directo /-pj/ (40b).

- (40) a. /o/→/e/
 Jaan tseky. /*n-tso~~k~~-j/→[‘tsekʲ]
 =kaʹt nējan ntseky
 kaʹt nējan n-tso~~k~~-y
 NEG suéter 1A.D-querer-INC.D
 ‘No quiero el suéter.’
- b. Ken. /*n-kon-*pj/→[‘kēn]
 =nkenpy
 *n-kon-*py
 1A.I-llevar-INC.I.TR
 ‘Lo llevo.’

3.5.2 Apofonía y metafonía en el *input* y la producción de BRIS

En el *input* de BRIS, de un total de 160 PVs, en 45 (28%) ocurren distintos procesos de apofonía. De esta cantidad, la apofonía más frecuente es el cambio: VʹV→Vʹ (doce casos). Un ejemplo de dicho cambio apofónico se expone en (41).

- (41) VʹV→Vʹ
 Tē myäʹtkējxnē. /j-maʹat-ki:ʂ-ni/→[‘mjaʹt.kiʰʂ.ni]
 tēj y-mäʹät-kēex-nē
 anterior 3S.D-decomponerse-terminar-ya+COM.D
 ‘Ya se descompuso todo.’ {MAD.B-MB181108d 099}

En cuanto a la producción de BRIS, los cuatro tipos de núcleo silábico son productivos, aunque la dificultad de producción se refleja en las vocales rearticuladas. Si embargo, la producción del núcleo Vʹ en lugar de VʹV mostrada en (42a), también ocurre en el habla adulta, por lo tanto, puede tratarse de una distribución libre y no precisamente de un

error de producción en el habla infantil.⁷³ Por el contrario, cuando el núcleo V²V es sustituido por el núcleo V: como en (42b) se percibe diferente del equivalente adulto. No obstante, Martínez (2016) demuestra que el alargamiento vocálico en el HDN del MTM denota expresiones afectivas y directivas, y que este mismo rasgo es producido por los niños para expresar emociones, además de usarlo en juegos simbólicos entre pares. Tomando este antecedente y el contexto del discurso, la producción de la vocal V: en lugar de la V²V en el habla de BRIS no se retoma como un error, pues se trata de una expresión emotiva al percatarse que una gallina sin cabeza aún se mueve.

- (42) a. Mějksa' jap myä'y. /j-ma'ah-j/ → ['m'ä'j]
 =mějksa' jajp myä'äy⁷⁴ /j-ma'ah-j/ → ['m'ä'aj]
 mějks='ëts=ja'aj jaaj-p y-mä'äj-y
 fuerte=FOC=3P DEIC.allí-NV 3S.D-dormir-INC.D
 'Está allá durmiendo profundamente.'
- b. A papi të y'ëtëëtsy. /j-ʔiti'its-j/ → [jʔi.'di:tʃ]
 =a papi tëë y'ëtë'ëtsy /j-ʔiti'its-j/ → [jʔi.'di'itʃ]
 a papi tëëj y-'ëtë'ëts-y
 INTERJ papá anterior 3S.D-movearse-INC.D
 '¡Ay papá!, se movió.'

De los 286 PVs producidos por BRIS, 99 (34%) presentan diferentes cambios apofónicos. El proceso más frecuente es el cambio: V:→V (21 casos). Obsérvese la cláusula en (43), donde el núcleo /o:/ del verbo 'ook 'morir' cambia de largo a corto /o/.

⁷³ En el habla adulta, es común que el núcleo V²V cambie a V², e incluso, es probable que en algunos casos se mantenga el núcleo V²V, aunque un análisis detallado del cambio o mantenimiento del núcleo merece atención especial que se deja para trabajos a futuro.

⁷⁴ En el habla adulta, el adjetivo *mějks* 'fuerte' sería sustituido por 'ooky 'muerto', pero la construcción de BRIS es entendible y aceptable porque no hay corrección por parte de la mamá.

- V:→V
 (43) ¿Me' okänpa? /Ø-ʔo:k-ʔan-p=ʔa:h/→[ʔo.'gãm.ba]
 =mëte'p okänpa
 mëte'p Ø-'ook-'an-p='aaj
 REL 3S.I-morir-IRR-INC.I=INTER
 '¿Cuál va a morir?'

Los cambios por metafonía en el *input* son menos frecuentes que la apofonía puesto que de 160 PVs, en 21 (13%) ocurren procesos de adelantamiento y ascenso de las vocales. Los cambios más comunes son el adelantamiento de /o/→/e/ (ocho casos) y de /a/→/a/ (siete casos). Los datos indican que los cambios son provocados por el incompleto dependiente /-j/ (44a-b), pero resulta interesante que aun con la ausencia de la yod se manifiesta el cambio de timbre (44c), conservándose la información sustancial a través del cambio de timbre.

- /o/→/e/
 (44) a. Kë'm tëë xteny. /ʃ-ton-j/ → ['ʃtɛɲ]
 kë'm tëëj x-ton-y
 mismo anterior 2A.D-tocar-INC.D
 'Tu misma lo tocaste.' {MAD.B-MB181127 01}
- /a/→/a/
 b. Ko mkajpxy. /m-kaʰpʃ-j/ → ['mgaʰpʃ]
 kooj m-käjpx-y
 SUB 2S.D-hablar-INC.D
 'Cuando hablas.' {MAD.B-MB181108d 006}
- /o/→/e/
 c. Yë's ka' ntimtsyek (=ntimtsyeky). /n-timj-tsoʔ/ → [ndĩmi.'dʒɛk]
 yë'ëj='ëts ka't n-timj-tsoʔ
 3P=FOC NEG 1A.D-INTENS-querer
 'Eso es lo que no me gusta para nada.' {MAD.B-MB181108d 075}

En la producción de BRIS, 52 PVs (18%) registran cambios por metafonía. El proceso más común es el adelantamiento de /a/→/a/ (catorce casos). En (45) se muestra el cambio de la vocal provocada por el incompleto dependiente /-j/.

- (45) /a/→/a/
 Nyitë'n na' jyaty. /j-hat-j/→['çat]
 nëy=jëtë'n n=ja'aj y-jät-y
 RR=así 1PSR=3P 3S.D-ocurrir-INC.D
 'Así también le pasa al mío.'

Hasta aquí se han resaltado los procesos de apofonía y metafonía frecuentes en el *input* y en la producción infantil de NAT y BRIS. Un estudio detallado que dé cuenta de los condicionamientos fonológicos y morfológicos de ambos procesos en el habla adulta e infantil queda pendiente para trabajos a posterior.

3.6 Conclusiones

En este capítulo se ha descrito y analizado la estructura de la morfología verbal en la producción de NAT (3;3) y BRIS (4;2). El análisis se enfocó principalmente en la morfología verbal concatenativa identificando patrones de frecuencia en el *input* y en la producción infantil, la productividad y los errores más comunes de la morfología obligatoria en la producción infantil, así como los hallazgos sobre la morfología verbal no concatenativa (apofonía y metafonía) en el habla adulta e infantil.

En el *input* y en la producción infantil, la clase verbal más frecuente refiere al ambitransitivo agentivo, la más amplia de las cinco clases. Considerando todas las clases verbales, existe una jerarquía que distingue patrones de frecuencia de uso de la morfología obligatoria vs. morfología facultativa. El patrón de alta frecuencia de ocurrencia de la morfología obligatoria en el *input* se relaciona claramente con las producciones infantiles al mostrar el mismo patrón. Dentro de la morfología obligatoria en el *input*, los prefijos de persona predominan ante los sufijos de aspecto por la presencia de sufijos *portmanteau* que fusionan aspectos.

Con relación a las producciones infantiles, la producción de NAT (3;3) se caracteriza por la ventaja de ocurrencia de los sufijos de aspecto, diferenciándose del patrón de ocurrencia del *input*. Los criterios de Peters (1995) en cuanto a la predictibilidad de la

posición y la facilidad para identificar la función y la prominencia perceptual que propone Slobin (1973) sustentan el dominio del área sufijal antes que el prefijal. En cambio, en las producciones de BRIS, predominan los prefijos de persona, similar al patrón del *input*, lo cual puede explicarse por el uso de sufijos *portmanteau* y la omisión de sufijos aspectuales más que de prefijos de persona. Empero, en la producción de BRIS, el desarrollo del área sufijal es más evidente que el desarrollo del área prefijal por la productividad de todos los aspectos, como se indica más adelante, y la variedad de producción de la morfología facultativa, lo que también se sustenta en los factores antes mencionados.

El promedio de la morfología obligatoria y facultativa en el *input* de NAT es de 1.5-2.6 morfemas por verbo y en el *input* de BRIS es de 2.1-3 morfemas. En cambio, en la producción de NAT el verbo se marca con 0.8-2 morfemas y en la producción de BRIS con 1.3-2.5 morfemas. Entonces, a los 3;3 años se espera que en la producción infantil los verbos se marquen al menos con un morfema y a los 4;2 años con uno o dos morfemas. A pesar de que el MTM es una lengua polisintética también debe considerarse el rasgo fusional, pues esto influye en los resultados de los promedios de marcación. Además, es preciso mencionar que se consideró el *input* dirigido a las niñas focales y se tomaron en cuenta los verbos en imperativo, que, si bien en el sistema adulto pueden marcarse con el plural *-ta'*, en el *input* aparecen sin dicho sufijo. Por tal razón, queda pendiente la exploración y el promedio de la morfología verbal en el habla entre adultos para contrastar las posibles diferencias.

El análisis basado en las formas y paradigmas (Ketrez y Aksu-Koç, 2009) demostró una diferencia notoria entre las producciones infantiles. NAT produce como máximo seis formas en un paradigma, mientras que BRIS produce hasta trece formas, rebasando el número de formas del *input*. Además, en la producción de NAT, los tipos presentan, en su mayoría, una forma, y en la producción de BRIS los tipos concentran de una a tres formas, situación que refleja un desarrollo de la adquisición de la morfología verbal en el habla de BRIS.

El análisis de los criterios con base al número de ocurrencias donde a) la misma base verbal aparece marcada con dos distintos morfemas flexionales y b) la misma morfología

flexiva aparece con dos bases verbales diferentes (Brown, 1973; López-Ornat; 1974b; Mueller *et al.*, 1999), revela que la productividad se desarrolla en primer momento con los aspectos. De este modo, a los 3;3 años, la productividad es evidente en tres aspectos de un total de cinco, y a los 4;2 años, abarca los cinco aspectos.

Por el contrario, el panorama en los prefijos de persona es muy diferente. Por un lado, en la producción de NAT, únicamente dos prefijos de persona son productivos: la primera de agente independiente *n-* y la segunda de agente dependiente *x-*. Por otro lado, en la producción de BRIS, ocho prefijos de persona son productivos, los cuales cumplen la función de S y A. Dado que ninguna persona con función de OP es productiva, cabe cuestionarse si se trata en principio de condicionamientos morfosintácticos por el requerimiento del inverso morfológico al menos para la 2P y 3P cuando estos ocupan una posición de OP y los argumentos con función de A son de menor jerarquía (Santiago, 2008, 2015, 2017), o bien, por cuestiones pragmáticas de uso en la interacción madre-hija, y la frecuencia de ocurrencia en el *input*. Ambos puntos deberán explorarse en trabajos posteriores, ya que hasta el momento se sostiene que la complejidad semántica aunado a la complejidad morfosintáctica de los prefijos de persona representa un reto mayor para su adquisición.

A partir de la productividad de la morfología obligatoria y la cantidad de la morfología facultativa, la estructura de la morfología verbal cambia notablemente de una edad a otra. El templete que ha desarrollado NAT a los 3;3 años se estructura por PERSONA-VERBO-ASPECTO. En cambio, BRIS a los 4;2 años muestra un desarrollo de ocho posiciones preverbiales y nueve posverbiales (véase la Figura 5).

En las producciones de ambas niñas focales se identificaron errores de omisión y comisión en casi todos los prefijos de persona y sufijos de aspecto productivos. Algunos errores parecen estar condicionados fonológicamente por el ataque o coda silábica, aunque los afijos también se marcan como el equivalente adulto en los mismos contextos, lo que indica el constante análisis de marcación de la morfología obligatoria en el habla infantil. Otro punto a destacar es que se propone la omisión parcial del incompletivo independiente

para intransitivo y transitivo inverso *-p*, y transitivo directo *-py*. La omisión se remite a un plano fonológico más que morfológico porque se condiciona a un proceso de fusión entre los aspectos y la coda nasal alveolar /n/ de un verbo o sufijo al realizarse solo como un segmento que fusiona dos exponentes: /Base-n₁-p₂ (pj)/ → [Base-m_{1,2}].

Con relación a los procesos de apofonía y metafonía que generan alternancias temáticas, los datos muestran que en el *input* hay una gran variedad de modificación de los núcleos silábicos. No obstante, los procesos son menos comunes de lo esperado por la presencia de otros sufijos entre la base verbal y los sufijos de aspecto, el uso de verbos en imperativo y los PVs con reducción morfológica. Por otra parte, en la producción de NAT existe una dificultad para establecer los núcleos silábicos, en especial el núcleo con vocal rearticulada, a diferencia de BRIS, quien ha adquirido los cuatro tipos de núcleo (V, V:, V[?]V, V[?]), pese a ello, aun presenta errores en la producción de los mismos. Respecto a los procesos de apofonía, el más común en el *input* de NAT es V→V^h, en el *input* de BRIS es V[?]V→V[?], y en su producción es V:→V, lo cual no muestra una relación con el *input*.

En cuanto a los procesos de metafonía, en el *input* de NAT predomina el adelantamiento de /e/→/i/, y en el *input* de BRIS el cambio de /o/→/e/. En la producción de NAT, el cambio de /o/→/e/ es el más frecuente y en la producción de BRIS es /a/→/a/. Los datos indican que la yod /j/ es responsable de la mayoría de los cambios de timbre por adelantamiento y ascenso, aunque puede haber excepciones a esta tendencia, de modo que, queda pendiente un estudio a detalle de los condicionamientos fonológicos o morfofonológicos que generan alternancias temáticas por metafonía.

En síntesis, la complejidad de la morfología verbal del MTM se refleja en la adquisición tardía de la morfología obligatoria, principalmente de los prefijos de persona considerando los tipos de alineamiento y las formas multifuncionales. Aunado a ello, la morfología no concatenativa representa otro reto en la adquisición de la morfología verbal hasta lograr la meta adulta.

Capítulo 4

Productividad de la morfología verbal en el *input* y la producción infantil de ZOI y JAZ

El presente capítulo sigue el formato del Capítulo 3, en tanto que, se describe y se analiza la estructura de la morfología verbal en la producción de las niñas del estudio con mayor edad: ZOI (5;0) y JAZ (5;11). Al igual que en el capítulo anterior, el análisis se enfoca en la morfología obligatoria y se ofrece un panorama general de la morfología facultativa y de la morfología verbal no concatenativa.

El capítulo se organiza en cinco secciones: en la sección §4.1 se revela el perfil cuantitativo de las clases verbales en el *input* y la producción infantil; en la sección §4.2 se distingue la estructura de la morfología verbal concatenativa respecto a la frecuencia, la productividad y los errores en la producción de ZOI (5;0); en la sección §4.3 se analiza la producción de JAZ (5;11) siguiendo la estructura de la sección anterior; en la sección §4.4 se expone un análisis cuantitativo y cualitativo de la morfología verbal no concatenativa que abarca procesos de apofonía y metafonía frecuentes en el *input* y la producción infantil; por último, en la sección §4.5 se presentan las conclusiones del capítulo.

Considerando las edades de las niñas focales más grandes (5;0 y 5;11) y tomando como referencia diversas investigaciones en lenguas polisintéticas (véase Courtney y Saville-Troike, 2002; Gómez, 1998; Stoll *et al.*, 2017), se esperaría que la morfología verbal obligatoria haya sido adquirida en su totalidad a los cinco años. Sin embargo, la complejidad semántica de los prefijos de persona en la lengua de estudio, al ser multifuncionales, representa uno de los mayores retos para la adquisición de la morfología. Aunado a ello, los procesos de apofonía y metafonía implican otro reto para la adquisición de todo el sistema verbal hasta lograr la meta adulta.

4.1 Perfil cuantitativo por categoría verbal en el *input* y la producción infantil

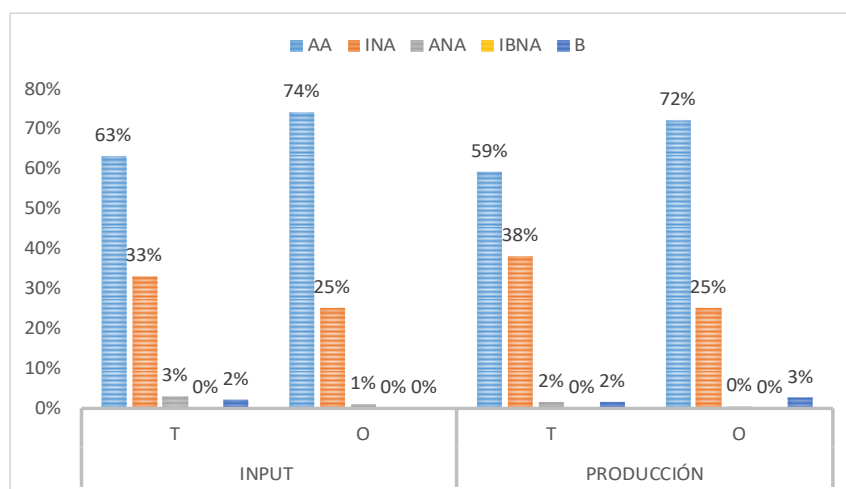
Durante la grabación de 01:03:00 horas en la familia de ZOI (5;0), se tiene un registro de 64 tipos verbales y 207 ocurrencias en el *input*, mientras que en la producción de ZOI hay un total de 63 tipos y 273 ocurrencias (véase la Tabla 30).⁷⁵ La ventaja en porcentaje de ocurrencia de los verbos clasificados como AA en cuanto a tipos y ocurrencias en el *input* y en la producción de ZOI se visualiza en la Gráfica 7. Los INA ocurren con menor porcentaje y las demás clases muestran un mínimo o nulo porcentaje, particularmente los IBNA.

CLASE VERBAL	INPUT				PRODUCCIÓN			
	T	%	O	%	T	%	O	%
AA	40	63%	152	74%	37	59%	196	72%
INA	21	33%	52	25%	24	38%	69	25%
ANA	2	3%	2	1%	1	2%	1	0%
IBNA	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
B	1	2%	1	0%	1	2%	7	3%
TOTAL	64	100%	207	100%	63	100%	273	100%

AA: ambitransitivo agentivo, INA: intransitivo no agentivo, ANA: ambitransitivo no agentivo, IBNA: intransitivo bivalente no agentivo, B: bitransitivo.

Tabla 30. Tipos y ocurrencias en el *input* y la producción de ZOI.

⁷⁵ En el *input* de ZOI los ocho predicados verbales derivados surgen de los siguientes sustantivos y adjetivos: *tsaatsy* ‘herida’, *’ey* ‘bueno’, *jow* ‘sentimiento’, *mëët* ‘con’, *jëëp* ‘nariz’, *nuux* ‘flojo’ y *tsë’ëk* ‘miedo’. En la producción de ZOI los ocho predicados verbales derivados resultan de *tiy* ‘directo’, *’ey* ‘bueno’ y *tsë’ëk* ‘miedo’.



Gráfica 7. Porcentaje de tipos y ocurrencias en el *input* y la producción de ZOI.

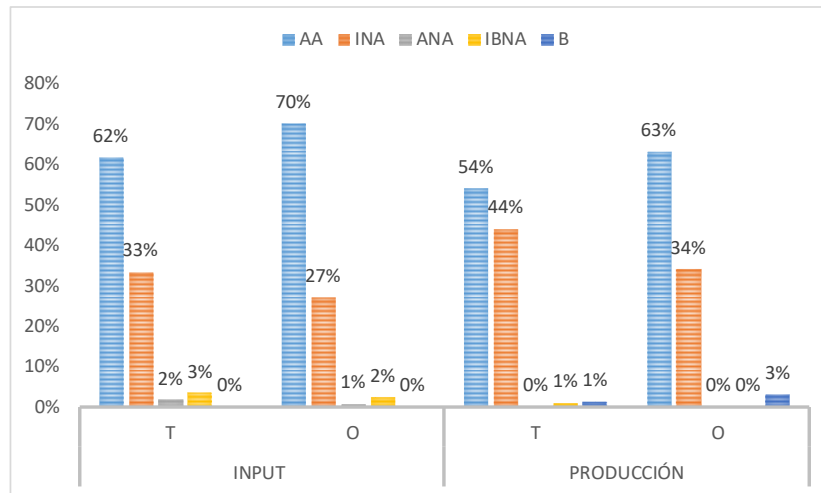
Con relación a la grabación de 01:01:01 horas en la familia de JAZ (5;11), se cuenta con 60 tipos y 132 ocurrencias en el *input*, y en la producción infantil con 76 tipos y 271 ocurrencias.⁷⁶ En la Tabla 31 y en la Gráfica 8 se distingue una clara ventaja de tipos y ocurrencias de los AA frente a los INA en el *input* y en la producción de JAZ. Por otro lado, en el *input* no se cuenta con tipos del B y en la producción infantil no ocurren los ANA.

CLASE VERBAL	INPUT				PRODUCCIÓN			
	T	%	M	%	T	%	M	%
AA	37	62%	93	70%	41	54%	171	63%
INA	20	33%	35	27%	33	44%	92	34%
ANA	1	2%	1	1%	0	0%	0	0%
IBNA	2	3%	3	2%	1	1%	1	0%
B	0	0%	0	0%	1	1%	7	3%
TOTAL	60	100%	132	100%	76	100%	271	100%

AA: ambitransitivo agente, INA: intransitivo no agente, ANA: ambitransitivo no agente, IBNA: intransitivo bivalente no agente, B: bitransitivo.

Tabla 31. Tipos y ocurrencias en el *input* y la producción de JAZ.

⁷⁶ Los seis predicados verbales derivados que suceden en el *input* surgen de *tsaatsy* ‘herida’, *jētē’n* ‘así’, *mēēt* ‘con’ y *jow* ‘sentimiento’. En la producción de JAZ, los dieciocho predicados verbales derivados surgen de *tsaatsy* ‘herida’, *mēēt* ‘con’, *jow* ‘sentimiento’, *jay* ‘pícoso’, *tsē’ēk* ‘miedo’, *kujk* ‘parado’ y *ey* ‘bueno’.



Gráfica 8. Porcentaje de tipos y ocurrencias en el *input* y la producción de JAZ.

El verbo más común en el *input* (17 ocurrencias=8%) y en la producción infantil de ZOI (29 ocurrencias=11%) es '*ejx* 'ver'. De forma similar al *input* de las niñas más pequeñas, en el *input* de ZOI el verbo '*ejx* 'ver' ocurre con una semántica de advertencia. En cambio, en el *input* de JAZ, el verbo *woon* 'jalar' es el más frecuente (8 ocurrencias=3%), y en su producción es *pētä 'äk* 'poner' (31 ocurrencias=11%).

Los resultados reflejan que, al igual que los datos de NAT (3;3) y BRIS (4;2), en el *input* y en las producciones de ZOI (5;0) y JAZ (5;11) existe una clara ventaja del uso preferencial de los AA frente a las demás clases verbales. Los INA se ubican en la segunda posición y las demás clases muestran poca o nula frecuencia. Es preciso recordar que los AA conforman la clase más amplia, por tal razón, la alta frecuencia es predecible en el habla adulta y su influencia se percibe claramente en el habla infantil.

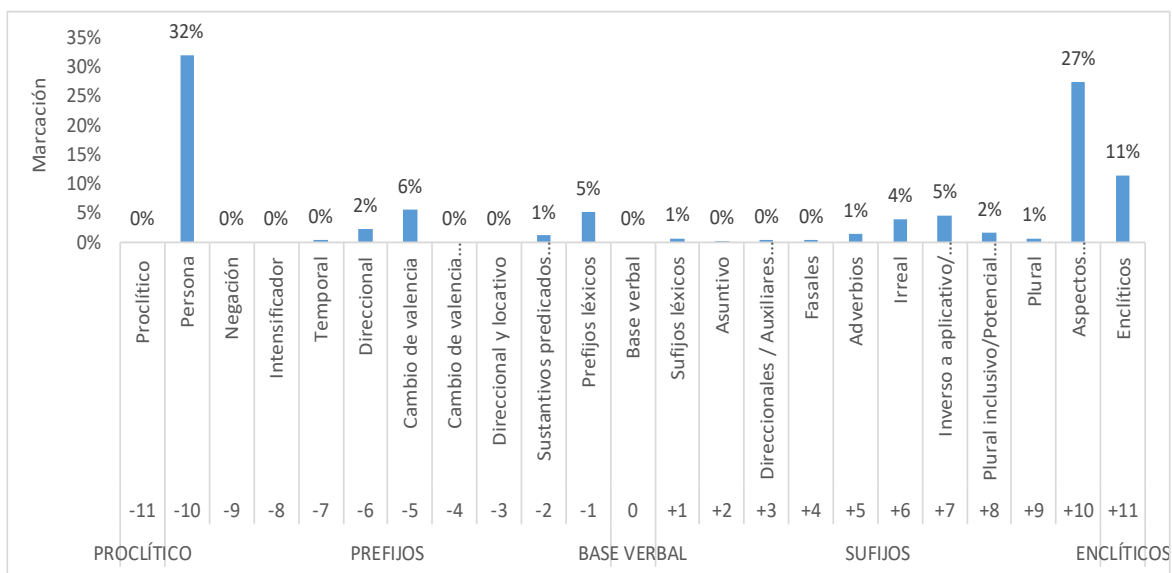
4.2 Estructura de la morfología verbal concatenativa en el *input* y la producción de ZOI

En esta sección se expone la producción de ZOI (5;0) respecto a la frecuencia de ocurrencia de la morfología obligatoria (persona y aspecto) y la morfología facultativa. A partir de la

frecuencia de la morfología obligatoria, se analiza la productividad de los prefijos de persona y sufijos de aspecto, así como los errores en la marcación productiva.

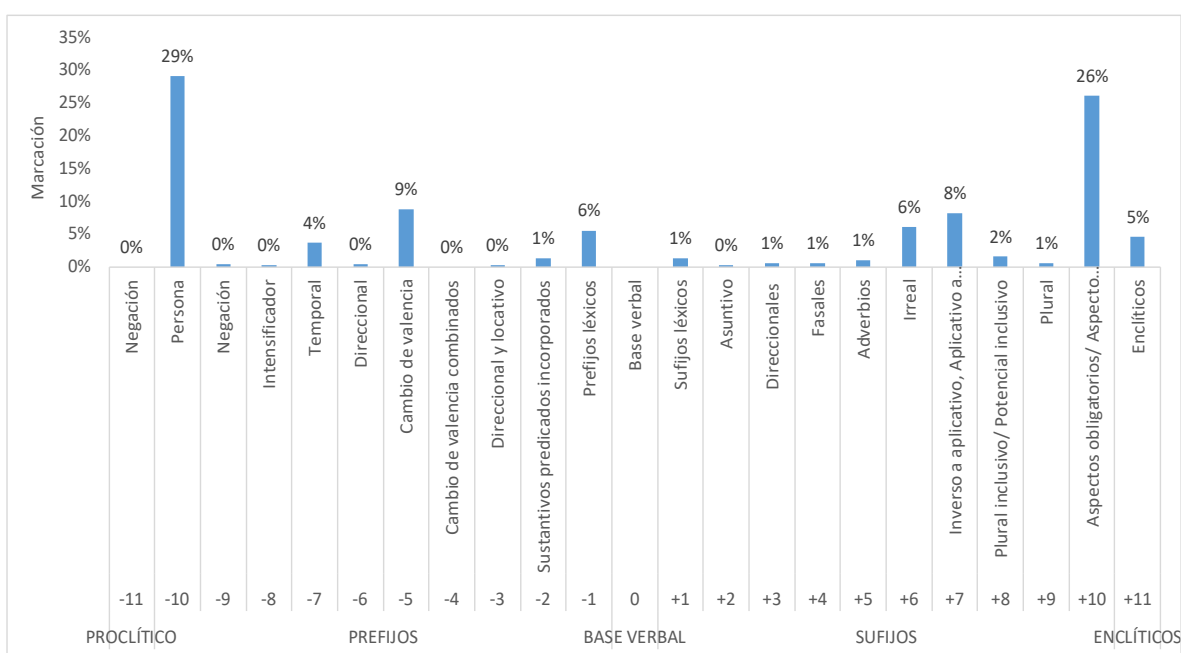
4.2.1 Frecuencia de ocurrencia de la morfología obligatoria y facultativa

En el *input* de ZOI, de 207 PVs (01:03:00 horas de grabación), se tiene un registro de 427 morfemas obligatorios y facultativos. En la Gráfica 9 se observa la alta frecuencia de porcentaje de ocurrencia de la morfología obligatoria, y dentro de ella, el predominio de los prefijos de persona con el 32% frente a los sufijos de aspecto que ocurren con el 27%, diferencia que se explica por la presencia de sufijos *portmanteau*, donde los aspectos se fusionan con otros sufijos y no se marcan de forma concatenativa. Los demás afijos aparecen con el 6% o menos, mientras que los enclíticos presentan el 11%, mostrando ventaja ante los demás afijos facultativos. El mismo patrón de marcación de la morfología obligatoria vs. morfología facultativa se refleja en el *input* de las niñas focales más pequeñas (véanse las secciones §3.3 y §3.4 del Capítulo 3).



Gráfica 9. Distribución de marcación en el *input* de ZOI.

En la producción de ZOI (5;0), de 273 PVs, se cuenta con un total de 526 morfemas marcados en el verbo. La Gráfica 10 ilustra la distribución de marcación donde predomina la morfología obligatoria tal como ocurre en el *input*, lo que expone una relación directa entre el *input* y la producción infantil. Los prefijos de persona muestran el 29% de ocurrencia y los sufijos de aspecto el 26%. Esta mínima ventaja de porcentaje se debe al uso de sufijos *portmanteau*. Los detalles de marcación de la morfología obligatoria y facultativa se encuentran en el Anexo 6.



Gráfica 10. Distribución de marcación en la producción de ZOI.

La prominencia perceptual (Slobin, 1973) y la predictibilidad de la posición (Peters, 1995) no ofrecen una explicación sobre la distribución de la morfología facultativa producidos por ZOI. Ciertamente a los 5;0 años se espera el dominio de toda la morfología verbal (obligatoria y facultativa), e inclusive antes como sucede en chintang -lengua sino-tibetana-, donde los niños logran el habla del equivalente adulto entre los 3;6-3;8 años (Stoll *et al.*, 2017), o a los cuatro años como en huichol (Gómez, 1998). Sin embargo, la baja

frecuencia de ocurrencia de la morfología facultativa permite que la adquisición sea gradual, similar a la adquisición en murrinhpatha (Forshaw, 2016).

Por otro lado, el acento tampoco parece influir en la emisión de la morfología obligatoria y facultativa al igual que en la producción de BRIS (véase la sección §3.4 del Capítulo 3). El único sufijo pesado más frecuente es el irrealis -'an en la casilla +6 con 32 ocurrencias (6%), lo cual es mínimo comparado con el porcentaje de ocurrencia de persona y aspecto. Conviene recordar que el sufijo -'an, históricamente surgió del verbo querer *wan-/ *wa'n y se gramaticalizó en sufijo de modo irrealis, aunque en algunos contextos puede formar una lectura desiderativa (véase Santiago, 2015).

En la Tabla 32 se observa que de 207 PVs en el *input*, 137 (66%) están marcados con persona y el resto no presenta marcación (34%). En el Capítulo 3 se identificaron dos factores que influyen en la ausencia de marcación: a) verbos en imperativo y b) reducción morfológica en el HDN (véase Capítulo 5). En cuanto a la producción de ZOI, de 273 PVs, 153 (56%) aparecen marcados y 120 (44%) no lo están, cantidades que representan una mínima diferencia. Este resultado también se explica por la producción de a) verbos en imperativo y b) omisiones.⁷⁷ Pese a ello, los datos reflejan una relación entre el *input* y la producción infantil por la alta ocurrencia de la primera persona *n-* que marca el A independiente y, el S y A dependiente.

⁷⁷ En la producción de ZOI, de 275 PVs, solo un verbo en imperativo coaparece con el sufijo de plural -ta': 'eji-ta' 'vean'.

PERSONA	FUNCIÓN	INPUT		PRODUCCIÓN	
		CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
<i>n-</i>	1A.I, 1S.D, 1A.D	41	20%	57	21%
<i>m-</i>	2S.I, 2A.I, 2OP.I, 2S.D, 2OP.D	27	13%	11	4%
<i>y-</i>	3A.I, 3S.D, 3OP.D	15	7%	45	16%
<i>x-</i>	1OP.I, 1OP.D, 2A.D	41	20%	30	11%
<i>t-</i>	3A.D	13	6%	10	4%
Marcación		137	66%	153	56%
Ausencia de marcación concatenativa		70	34%	120	44%
Total de PVs		207	100%	273	100%

S: sujeto, A: agente, OP: objeto primario, I: independiente, D: dependiente.

Tabla 32. Marcación de persona en los PVs del *input* y la producción de ZOI.

En la Tabla 33 se visualiza que de 207 PVs en el *input*, solo 117 (57%) están marcados con aspecto, apenas un poco más de la mitad, mientras que, en la producción infantil, de 273 PVs, 137 (50%) están marcados, lo que equivale a la mitad del total. Los verbos en imperativo, la reducción morfológica en el HDN (véase Capítulo 5) y el uso de sufijos *portmanteau* influyen en el bajo porcentaje de ocurrencia de los aspectos en el *input*; y la presencia de verbos en imperativo, las omisiones y el uso de sufijos *portmanteau* en la producción infantil. No obstante, al comparar las producciones de BRIS (4;2) y ZOI (5;0), la primera marca menos de la mitad de los PVs (43%) y la segunda marca la mitad (50%), lo cual implica mayor uso de aspectos en la producción de ZOI.

ASPECTO	FUNCIÓN	INPUT		PRODUCCIÓN	
		CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
<i>-p</i>	INC.I	7	3%	12	4%
<i>-py</i>	INC.I.TR	2	1%	9	3%
<i>-y</i>	INC.D	70	34%	92	34%
<i>-'p</i>	POT.I	1	0%	4	1%
<i>-'t</i>	POT.D	37	18%	20	7%
Marcación		117	57%	137	50%
Ausencia de marcación concatenativa		90	43%	136	50%
Total de PVs		207	100%	273	100%

Tabla 33. Marcación concatenativa de aspecto en los PVs del *input* y la producción de ZOI.

El aspecto más común en el *input* y en la producción infantil es el incompleto dependiente -y, similar a los datos de NAT y BRIS (véanse las secciones §3.3 y §3.4 del Capítulo 3). El resultado revela que la frecuencia de ocurrencia de -y en el *input* influye directamente en la producción infantil. Además, la frecuencia de los aspectos dependientes indica que los PVs ocurren en su mayoría como construcciones dependientes coincidiendo con el hallazgo de la gramática adulta (véase Santiago, 2015).

4.2.2 Productividad de la morfología obligatoria

El promedio de la morfología verbal en el *input* y la producción de ZOI se aprecia en la Tabla 34. En el *input*, de 207 PVs, los verbos se marcan en promedio con 2-3 morfemas, y en el habla infantil, de 273 PVs, se marcan con 2-4 morfemas por verbo superando el habla adulta. A pesar del promedio de marcación, ZOI produce verbos hasta con seis morfemas.⁷⁸

CLASE VERBAL	INPUT		PRODUCCIÓN	
	PROMEDIO	# PVs	PROMEDIO	# PVs
Ambitransitivo agentivo	2	152	2.1	196
Intransitivo no agentivo	2.2	52	2	69
Ambitransitivo no agentivo	3	2	4	1
Intransitivo bivalente no agentivo	0	0	0	0
Bitransitivo	3	1	2	7

Tabla 34. Promedio de marcación en el *input* y la producción de ZOI.

De 64 tipos verbales en el *input* de ZOI, los más productivos pertenecen a la clase de AA donde los tipos exhiben hasta nueve formas. La clase en segundo lugar refiere al INA

⁷⁸ Un verbo marcado con cinco afijos y un enclítico en la producción de ZOI ocurre de la siguiente manera:

¿Mejts mnyëkwänänëpa?
 =mejts mnyëkëwänänëpa
 mejts m-nëy-këwä'an-jë-p='aaj
 2P 2S.D-RR-defender-IRR-INV-INC.I=INTER
 '¿Vas a defenderte tu misma?'

con cinco formas. Empero, de manera general, los tipos de todas las clases verbales presentan en su mayoría una, dos o tres formas, y en menor cantidad de cuatro hasta nueve formas (obsérvese la Tabla 35).

CLASE VERBAL	TIPOS	FORMAS																	
		1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%	7	%	8	%	9	%
AA	40	20	48%	5	13%	6	15%	2	5%	1	3%	2	5%	1	3%	2	5%	1	3%
INA	21	10	48%	4	19%	3	14%	2	10%	2	10%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
ANA	2	2	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
IBNA	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
B	1	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	64	33	52%	9	14%	9	14%	4	6%	3	5%	2	3%	1	2%	2	3%	1	2%

Tabla 35. Productividad en el *input* de ZOI.

En (1) se exponen las formas más frecuentes en el *input* de ZOI. La forma del AA es un verbo en imperativo (1a) y la forma del INA es un verbo marcado con la primera de sujeto dependiente *n-* y el incompletivo dependiente *-y* (1b). Las demás clases verbales no muestran formas constantes por el poco o nulo número de ocurrencias.

- (1) a. ¡'Ejx! (AA)
 ver+IMP
 '¡Mira!'
- b. Nnijkxy (INA)
 n-nëkjx-y
 1S.D-ir-INC.D
 'Voy.'

En la producción de ZOI, de 63 tipos, los más productivos también pertenecen a la clase de AA con hasta doce formas, aunque hay ausencia de tipos con ocho, nueve y diez formas (véase la Tabla 36). Es importante destacar que el habla infantil rebasa el número de formas del *input*, lo que indica que ZOI produce paradigmas con el dominio de la morfología flexiva y derivativa. No obstante, los tipos de las cinco clases verbales generalmente registran una, dos, tres y cuatro formas.

CLASE VERBAL	TIPOS	FORMAS																	
		1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%	7	%	11	%	12	%
AA	37	12	32%	8	22%	4	11%	6	16%	3	8%	2	5%	0	0%	1	3%	1	3%
INA	24	13	54%	6	25%	2	8%	2	8%	0	0%	0	0%	1	4%	0	0%	0	0%
ANA	1	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
IBNA	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
B	1	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	63	27	43%	14	22%	6	10%	9	14%	3	5%	2	3%	1	0%	1	0%	1	0%

Tabla 36. Productividad en la producción de ZOI.

Las formas más frecuentes de las clases AA (2a) e INA (2b) en la producción de ZOI, son verbos en imperativo. En cambio, la forma del B está marcada con la primera de objeto primario dependiente *x-*, el incompletivo dependiente *-y*, y el enclítico anterior =*tëëj* (2c). Las demás clases no presentan formas frecuentes por la escasa o nula ocurrencia.

(2) a. ¡'Ejx! (AA)
ver+IMP
'¡Mira!'

b. ¡Men! (INA)
ir+IMP
'¡Ven!'

c. Xmo'oytëë. (B)
x-mo'oj-y=tëëj
1OP.D-dar-INC.D=anterior
'Me dio.'

El paradigma del tipo más productivo con doce formas en la producción de ZOI se aprecia en (3) con el verbo *tsok* 'querer'. En el paradigma se distingue el uso productivo de tres prefijos de persona: la primera de agente dependiente e independiente *n-*, la tercera de sujeto dependiente *y-*, y la tercera de agente dependiente *t-* (tres funciones dependientes y un independiente); y los aspectos de incompletivo independiente *-py* y dependiente *-y*. Al mismo tiempo, se visualizan algunos errores de omisión que se detallan en la siguiente subsección §4.2.3.

(3)	n-tsok-y	1A.D-querer-INC.D	‘Quiero.’
	n-’ëk-tsok-në	1A.D-TEMP-querer-ya+INC.D	‘Quiero.’
	n-jëk-tsok-py	1A.I-CUANT-querer-INC.I.TR	‘Quiero más.’
	y-jëk-tsok-y=*ja’aj ⁷⁹	3S.D-PAS-querer-INC.D=3P	‘Hace falta.’
	y-jëk-tsok-y=ja’aj	3S.D-PAS-querer-INC.D=3P	‘Hace falta.’
	*y-jëk-tsok-y=ja’aj	3S.D-PAS-querer-INC.D=3P	‘Hace falta.’
	n-tsok-py	1A.I-querer-INC.I.TR	‘Quiero.’
	t-!jëk-tsok-y	3A.D-CUANT-querer-INC.D	‘Quiere más.’
	t-jëk-tsok-y	3A.D-CUANT-querer-INC.D	‘Quiere más.’
	*t-jëk-tsok-y	3A.D-CUANT-querer-INC.D	‘Quiere más.’
	y-tsok-*py	3A.I-querer-INC.I.TR	‘Quiere.’
	t-tsok-y	3A.D-querer-INC.D	‘Quiere.’

En (4) se expone la actividad situada con el uso del tipo más productivo. En dicha actividad, ZOI intenta ayudar a su mamá quien se encuentra construyendo un gallinero a un lado de su casa. Cuando ZOI identifica que hace falta tapar algunos agujeros, comienza a utilizar el verbo *tsok* ‘querer’ produciendo distintas formas con la combinación de diversos exponentes.

(4) Actividad situada

1. ZOI: *Të’ntëk jyëktseky.*
 =*Të’ntëk jyëktsekya’*
 jëtë’n=tëk y-jëk-tsok-y=ja’aj
 así=REPORT 3S.D-PAS-querer-INC.D=3P
 ‘Falta más o menos así.’
2. ZOI: *Të’ntëk jyëktseeky.*
 =*Të’ntëk jyëktsekya’*
 jëtë’n=tëk y-jëk-tsok-y=ja’aj
 así=REPORT 3S.D-PAS-querer-INC.D=3P
 ‘Falta más o menos así.’

⁷⁹ Véanse las convenciones de escritura en la producción infantil al inicio de la tesis (xiv).

3. ZOI: *Të'ntëk jëktseky.*
 =*Të'ntëk jyëktsekya'*
 jëtë'n=tëk y-jëk-tsok-y=ja'aj
 así=REPORT 3S.D-PAS-querer-INC.D=3P
 'Falta más o menos así.'
4. ZOI: *Të'ntëk tse ttseky.*
 =*Të'ntëk ttseky*
 jëtë'n=tëk t-tsok-y
 así=REPORT 3A.D-querer-INC.D
 'Quiere más o menos así.'
5. ZOI: *Të'ntëk t'ëstseky.*
 =*Të'ntëk tjëktseky*
 jëtë'n=tëk t-jëk-tsok-y
 así=REPORT 3A.D-CUANT-querer-INC.D
 'Quiere más o menos así.'
6. ZOI: *Të'ntëjt tjëktse'ky.*
 =*Të'ntëk tjëktseky*
 jëtë'n=tëk t-jëk-tsok-y
 así=REPORT 3A.D-CUANT-querer-INC.D
 'Quiere más o menos así.'
7. ZOI: *Të'ntëk tjëktseky.*
 jëtë'n=tëk t-jëk-tsok-y
 así=REPORT 3A.D-CUANT-querer-INC.D
 'Quiere más o menos así.'
8. ZOI: *Të'ntëk.*
 jëtë'n=tëk
 así=REPORT
 'Así más o menos.'
9. ZOI: *Të'ntëk jëktseky.*
 =*Të'ntëk tjëktseky*
 jëtë'n=tëk t-jëk-tsok-y
 así=REPORT 3A.D-CUANT-querer-INC.D
 'Quiere más o menos así.'

10. ZOI: *Të'ntëk.*
 jëtë'n=tëk
 así=REPORT
 'Así más o menos.'
11. ZOI: *Yä'amy men.*
 yäj='anpy men
 DEIC.aquí=DIREC venir+IMP
 'Ven de este lado.'
12. ZOI: *Ttseky.*
 t-tsok-y
 3A.D-querer-INC.D
 'Quiere.'
13. MAD.Z: *Ēwejxnëm.*
 'ëwejx=nëm
 esperar=todavía
 'Espera todavía.'

Ahora bien, retomando los criterios de productividad que se han contemplado en el Capítulo 3 (Brown, 1973; López-Ornat, 1974b; Mueller *et al.*, 1999): a) la misma raíz verbal aparece marcada con dos distintos morfemas flexionales y b) la misma morfología flexiva aparece con dos raíces verbales diferentes, varios prefijos de persona con dos o tres ocurrencias cumplen con uno u otro criterio. En (5) se ejemplifica la productividad de la tercera de agente independiente *y-* al marcarse en los verbos *këtä'äk* 'bajar' (5a) y *tsok* 'querer' (5b).

- (5) a. *Celula jyëkkëtaky.*
 =*celular* jyëkkëtakypy
 celular y-jëk-këtä'äk-*py
 celular 3A.I-CAUS.1-bajar-INC.I.TR
 'Trae el celular.'

- b. Yë' nmämää tsyek.
 =yë'ë nmämää tsyejkypy
 yë'ëj n-mämää y-tsok-*py
 3P 1PSR-mamá 3A.I-querer-INC.I.TR
 'Eso quiere mi mamá.'

La Tabla 37 concentra los prefijos de persona productivos en la producción de ZOI, donde se observa que la mayoría de los tipos de alineamiento han sido adquiridos. El alineamiento en construcciones independientes y dependientes para la 1P y 3P son productivos en las tres funciones: S, A y OP. Dentro de todas las marcas de persona, la multifuncionalidad de la segunda persona *m-* refleja mayor dificultad para la adquisición al no mostrar ocurrencias y/o productividad en funciones de S y A independiente, y OP dependiente.

CONJUGACIÓN	PERSONA	S	A	O	ALINEAMIENTO
Independiente	1	∅-	n-	x-	Tripartito
	2	(m-)	(m-)	m-	Neutro
	3	∅-	y-	∅-	Ergativo
Dependiente	1	n-	n-	x-	Nominativo
	2	m-	x-	(m-)	Ergativo
	3	y-	t-	y-	Ergativo

Tabla 37. Prefijos de persona productivos en la producción de ZOI (5;0).

Con relación a los sufijos de aspecto, todos muestran ser productivos por el número de ocurrencias: el más productivo es el incompletivo dependiente *-y*, y el menos productivo es el potencial independiente *-p* (véase la Tabla 33). La productividad de la morfología obligatoria y la cantidad de la morfología facultativa permite distinguir el templete verbal de ZOI mostrado en la Figura 6, el cual se caracteriza por incluir siete posiciones preradicales y diez posradicales.⁸⁰ Las posiciones no productivas son: el proclítico de negación (-11), el

⁸⁰ Los afijos o clíticos facultativos que se incluyen en el templete presentaron dos o más ocurrencias.

intensificador (-8), los cambios de valencia combinados (-4), el direccional y el locativo (-3) y el asuntivo (+2).

Persona	Negación	Temporal	Direccional	Cambio de valencia	Sustantivos predicados incorporados	Prefijos léxicos	Base verbal	Sufijos léxicos	Direccionales	Fasales	Adverbios	Irreal	Inverso a aplicativo, Aplicativo a inverso/ Derivativo/ Sufijo 'ya'	Plural inclusivo/ Potencial inclusivo	Plural	Aspectos obligatorios/ Aspecto potencial/ Modo (imp)	Enclíticos
-10	-9	-7	-6	-5	-2	-1	0	+1	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11

Figura 6. Template verbal de ZOI (5;0).

La productividad de la morfología obligatoria y la estructura del template verbal en la producción de ZOI, indican que su habla se encuentra en una etapa casi al equivalente adulto. A pesar de ello, aún se identifican producciones con errores de omisión y comisión como se detalla a continuación.

4.2.3 Errores en la morfología obligatoria productiva

Los errores en la producción de ZOI se tratan generalmente de omisiones, por ende, aquí se destacan las omisiones que comparten algunos rasgos fonológicos. Los prefijos de persona con más omisiones son la primera de A independiente, y S y A dependiente *n-*, y la tercera de agente dependiente *t-*, las cuales ocurren sobre todo ante consonantes [+ obstruyentes]: /p, t, k, ʔ, h/, como en (6a-b), donde la primera de agente dependiente *n-* y la tercera de agente dependiente *t-* están omitidos ante el inicio del prefijo de negación *kěj-*.

- (6) a. Nėkow kėpėtā'ky.
 =nėkoo **nkėpėtā'āky**
 nėkooj ***n-kěj-pėtā'āk-y**
 nomás **1A.D-NEG-poner-INC.D**
 'Nada más no lo pongo.'
- b. Nyekoow kėtseky.
 =nėkoo **tkėtseky**
 nėkooj ***t-kěj-tsok-y**
 nomás **3A.D-NEG-querer-INC.D**
 'Nada más no lo quiere.'

En los sufijos de aspecto, es común que ZOI produzca más errores de omisión que de comisión. En (7) se aprecia la omisión del potencial independiente -'p en conjunto con la segunda de agente independiente *m*-. Esta forma particular del PV con ausencia de marcación de 2P y el potencial independiente se propone como un rasgo del HDN en las oraciones con función directiva imperativa en el Capítulo 5. Entonces, más que un error, la producción infantil parece seguir el patrón del habla adulta, aunque esto no puede aseverarse.⁸¹ Por otra parte, los errores de comisión se tratan de la sobrerregularización del incompletivo dependiente -y (8), lo cual es predecible tomando en cuenta que es el aspecto más frecuente en el *input* y en la producción infantil.

- (7) Tonkāj.
 =**mtonkāj**
 m-ton-kāj-'p
2A.I-tocar-AFEC-POT.I
 'Tócalo.'

⁸¹ Aquí no se discute si la niña focal sigue un patrón adulto o si los adultos siguen el patrón infantil. Lo interesante es destacar que las niñas más grandes (BRIS, ZOI y JAZ) producen estructuras similares a las de los adultos a pesar de que el potencial independiente -'p es productivo.

- (8) Ja' me'p ëyuuk xjëkkäjp̄xy.
 =ja'a mëte'p ëyuujk xjëkkäjp̄xp
 ja'aj mëte'p 'ääj-yuk x-jëk-käjp̄x-!p
 3P REL boca-montaña 1OP.I-CAUS.1-hablar-INC.I
 'La que me hace hablar en mixe.'

4.2.3.1 Omisión parcial del incompletivo independiente -py

En la producción de ZOI también se ha identificado la omisión parcial del incompletivo independiente para transitivo directo -py. En (9) se muestra la asimilación de /n/→[m] que representa la fusión entre la coda del irrealis -'an y el inicio de -py.

- (9) Ëj̄s k̄e'm nxiyamy mami. /n-ʃij-ʔan-pj/→[nʃij. 'ʔam̄i]
 =ëj̄ts k̄e'm nxiyanpy mami
 'ëj̄ts k̄e'm n-xiy-'an-*py mami
 1P mismo 1A.I-coser-IRR-INC.I.TR mamá
 'Mamá, yo misma lo voy a costurar.'

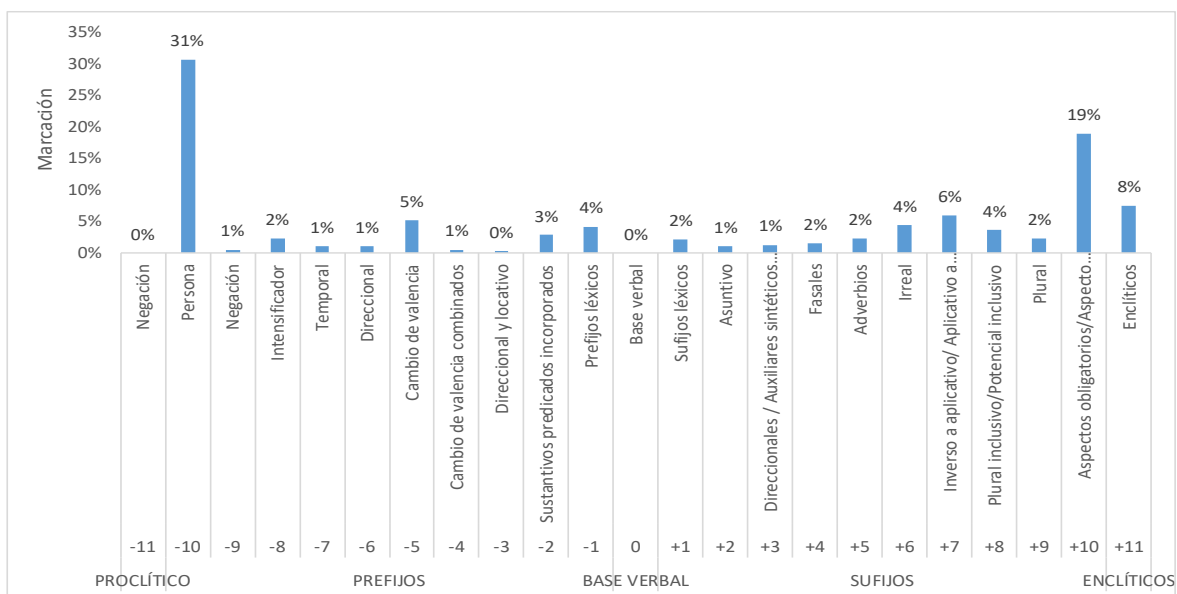
4.3 Estructura de la morfología verbal concatenativa en el *input* y la producción de JAZ

Esta sección sigue la misma estructura que la sección anterior, pero se examinan los datos de JAZ (5;11), la niña mayor del estudio. El análisis se centra en la morfología verbal obligatoria (persona y aspecto) y se ofrece un panorama general de la morfología facultativa.

4.3.1 Frecuencia de ocurrencia de la morfología obligatoria y facultativa

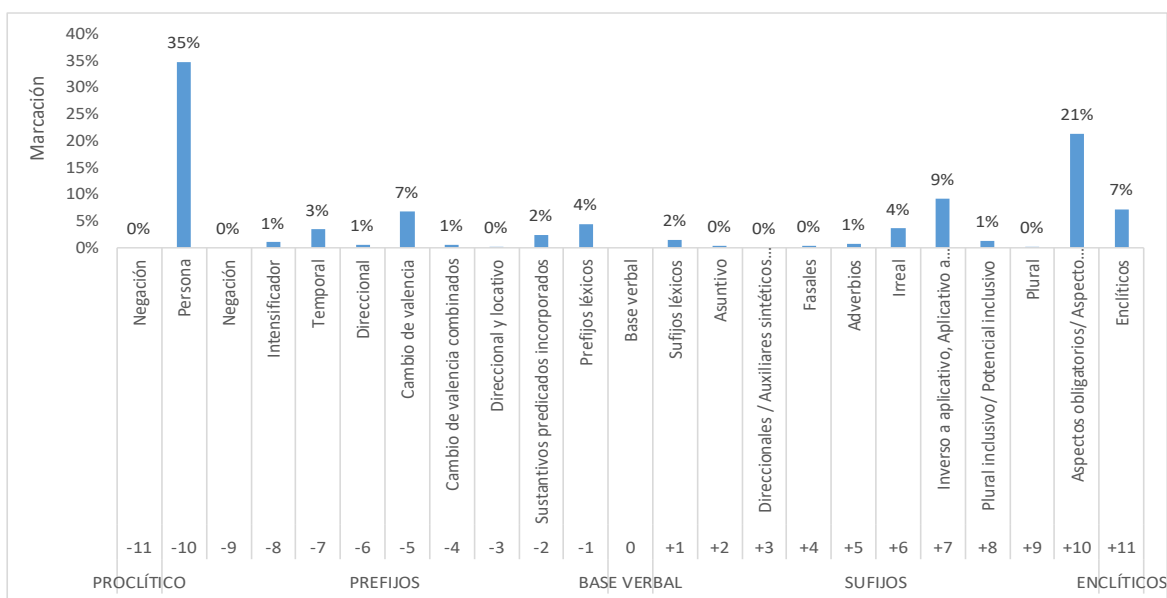
En el *input* de JAZ, a partir de 132 PVs (01:01:01 horas de grabación), se tiene un conteo de 384 marcaciones entre la morfología obligatoria y facultativa. En la Gráfica 11 se distingue una distribución de marcación muy similar al *input* de las tres niñas más pequeñas del estudio por el dominio de los prefijos de persona y los sufijos de aspecto con el 31% y el 19% de ocurrencia, respectivamente. La diferencia de porcentajes entre ambos afijos obligatorios se

explica por la presencia de sufijos *portmanteau*. Los demás afijos y clíticos facultativos ocurren con el 8% o menos, inclusive algunos no presentan ocurrencias.



Gráfica 11. Distribución de marcación en el *input* de JAZ.

En la producción de JAZ, de 271 PVs, se tiene un registro de 578 morfemas obligatorios y facultativos. En la Gráfica 12 se presenta la distribución de ocurrencia que, similar al *input*, predominan los prefijos de persona con el 35% de ocurrencia frente a los sufijos de aspecto con el 21%. La discrepancia del 14% entre ambos afijos se explica por la presencia de sufijos *portmanteau* como el aplicativo *-jë* y el sufijo *-në* ‘ya’, los cuales fusionan sufijos aspectuales, pero también por la omisión de aspectos. Los demás afijos y enclíticos ocurren menos del 9% y otros no presentan ocurrencias. Los detalles de marcación se exponen en el Anexo 7.



Gráfica 12. Distribución de marcación en la producción de JAZ.

La distribución de los porcentajes de marcación en la producción de JAZ no parece estar influida por el acento de los sufijos pesados, al igual que en la producción de BRIS (véase la sección §3.4 del Capítulo 3) y ZOI (sección §4.2 en este capítulo), porque el sufijo pesado de modo irrealis -'an, en la casilla +6, registra únicamente 21 ocurrencias (4%), y los demás sufijos pesados muestran poca o nula ocurrencia.

La Tabla 38 desglosa la cantidad de ocurrencias y porcentajes de los prefijos de persona en el *input* y la producción infantil. En el *input*, de 132 PVs, 118 (89%) están marcados con persona y solo 14 (11%) no lo están. El alto porcentaje de marcación indica la escasa ocurrencia de verbos en imperativo y de PVs con reducción morfológica, a diferencia del *input* de las tres niñas menores del estudio. La producción de JAZ sigue el mismo patrón, ya que a partir de 271 PVs, 201 (74%) están marcados con persona, mientras que 70 (26%) no lo están. Estos porcentajes de ocurrencia revelan que JAZ es quien produce más PVs marcados con persona, lo cual implica menos producciones con omisiones y de verbos en imperativo a los 5;11 años.

PERSONA	FUNCIÓN	INPUT		PRODUCCIÓN	
		CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
<i>n-</i>	1A.I, 1S.D, 1A.D	35	27%	65	24%
<i>m-</i>	2S.I, 2A.I, 2OP.I, 2S.D, 2OP.D	15	11%	17	6%
<i>y-</i>	3A.I, 3S.D, 3OP.D	20	15%	40	15%
<i>x-</i>	1OP.I, 1OP.D, 2A.D	39	30%	59	22%
<i>t-</i>	3A.D	9	7%	20	7%
Marcación		118	89%	201	74%
Ausencia de marcación concatenativa		14	11%	70	26%
Total de PVs		132	100%	271	100%

S: sujeto, A: agente, OP: objeto primario, I: independiente, D: dependiente.

Tabla 38. Marcación de persona en los PVs del *input* y la producción de JAZ.

Los datos muestran una relación entre el *input* y la producción de JAZ porque los prefijos de persona más frecuentes son: *x-* para la primera de OP independiente y dependiente, y segunda de A dependiente; y *n-* para la primera de A independiente, y S y A dependiente. El alto porcentaje de ocurrencia de estas marcas de persona remite a que los participantes del acto de habla son los más comunes en el habla adulta e infantil, pues las interacciones son esencialmente diádicas entre la cuidadora y la niña focal.

En la Tabla 39 se expone que de 132 PVs en el *input*, 73 (55%) están marcados con aspecto, apenas un poco más de la mitad. En cambio, en la producción de JAZ, de 271 PVs, 123 (45%) están marcados con aspecto, lo que representa menos de la mitad del total. Considerando la edad de JAZ (5;11) se esperaría un aumento en la marcación de aspecto en comparación con las niñas focales de menor edad, sin embargo, la reducida marcación concatenativa se justifica por una amplia presencia de sufijos *portmanteau* en comparación con las producciones de BRIS (4;2) y ZOI (5;0), sumado a la omisión de los aspectos.

ASPECTO	FUNCIÓN	INPUT		PRODUCCIÓN	
		CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
-p	INC.I	4	3%	9	3%
-py	INC.I.TR	2	2%	4	1%
-y	INC.D	49	37%	85	31%
-'p	POT.I	1	1%	1	0%
-'t	POT.D	17	13%	24	9%
Marcación		73	55%	123	45%
Ausencia de marcación concatenativa		59	45%	148	55%
Total de PVs		132	100%	271	100%

Tabla 39. Marcación concatenativa de aspecto en los PVs del *input* y la producción de JAZ.

El aspecto con más ocurrencias en el *input* y en la producción de JAZ refiere al incompletivo dependiente -y. Esto indica que, en ambos tipos de habla, las cláusulas comúnmente ocurren en construcciones dependientes. La alta frecuencia de ocurrencia de -y también se observa en el *input* y en la producción de las tres niñas focales más pequeñas.

4.3.2 Productividad de la morfología obligatoria

El promedio de la morfología verbal del *input* y la producción de JAZ se detalla en la Tabla 40. En el *input*, de 132 PVs, los verbos se marcan en promedio con 2.6-5 morfemas, con la excepción del B que no presenta ocurrencias, y en la producción de JAZ, de 271 PVs, el promedio de la morfología es de aproximadamente 2-2.6 morfemas por verbo, sin considerar el ANA que no muestra ocurrencias. No obstante, las producciones verbales de JAZ pueden marcarse hasta con seis morfemas.⁸²

⁸² Un verbo marcado con cuatro afijos y un enclítico en la producción de JAZ ocurre de la siguiente manera:

¿Ko npat sjëkmä'tëta?

=koo npät xjëkmä'ätëta

kooj n-pät x-jëk-mä'ät-jë-'t='aaj

cuando 1PSR-pato 2A.D-CAUS.1-descomponer-APL.R-POT.D=INTER

‘¿Por si descompones mi pato?’

CLASE VERBAL	INPUT		PRODUCCIÓN	
	PROMEDIO	# PVs	PROMEDIO	# PVs
Ambitransitivo agentivo (AA)	2.6	93	2.1	171
Intransitivo no agentivo (INA)	2.7	35	2.6	92
Ambitransitivo no agentivo (ANA)	5	1	0	0
Intransitivo bivalente no agentivo (IBNA)	4.3	3	2	1
Bitransitivo (B)	0	0	2.1	7

Tabla 40. Promedio de marcación en el *input* y la producción de JAZ.

Los 60 tipos verbales en el *input* regularmente presentan una o dos formas (véase la Tabla 41). La clase verbal más productiva es el AA que exhibe hasta siete formas. Es interesante observar que el *input* de las tres niñas más pequeñas también refleja el mismo patrón de productividad.

CLASE VERBAL	TIPOS	FORMAS											
		1	%	2	%	3	%	4	%	6	%	7	%
AA	37	19	51%	8	22%	2	5%	5	14%	2	5%	1	3%
INA	20	13	65%	4	20%	2	10%	1	5%	0	0%	0	0%
ANA	1	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
IBNA	2	1	50%	1	50%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
B	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	60	34	57%	13	22%	4	7%	6	10%	2	3%	1	2%

Tabla 41. Productividad en el *input* de JAZ.

Con base al número de tipos y formas en el *input* de JAZ, las formas frecuentes se muestran en (10), donde el AA es un verbo en imperativo (10a) y los INA son verbos flexionados con persona y aspecto (10b-e). En el caso de la construcción en (10c), la forma se concibe a partir del intransitivo 'et 'existir', aunque aparezca transitivizado por el causativo *jëk-*.

El paradigma del tipo más productivo del AA con doce formas en la producción de JAZ se aprecia en (12) con el verbo *pětä'äk* 'poner'. En el paradigma se distingue claramente la productividad de la primera de agente dependiente *n-*, y la primera de objeto primario y segunda de agente dependiente *x-*. Por el contrario, la productividad de los aspectos no es tan evidente por la variedad de marcación y el uso de morfemas *portmanteau*. Sumado a ello, es claro que en el paradigma no hay errores en los prefijos de persona, mientras que en los sufijos de aspecto se observan algunos errores de omisión y comisión (véase la subsección §4.3.3).

(12)	<i>n-pětä'äk-y</i>	1A.D-poner-INC.D	'Lo pongo.'
	<i>n-pětä'äk-*'t</i>	1A.D-poner-POT.D	'Lo pondré.'
	<i>n-pětä'äk-'t</i>	1A.D-poner-POT.D	'Lo pondré.'
	<i>n-pětä'äk-!py</i>	1A.I-poner-INC.I.TR	'Lo pongo.'
	<i>x-pětä'äk-jay='aaj</i>	1OP.D-poner-INV+INC.D=INTER	'¿Me lo pusiste?'
	<i>n-pětä'äk-jë</i>	1A.D-poner-APL+INC.D	'Lo pongo.'
	<i>n-pětä'äk-jë'n</i>	1A.D-poner-IN+POT.D	'Lo ponemos.'
	<i>n-pětä'äk-në</i>	1A.D-poner-ya+COM.D	'Ya lo puse.'
	<i>n-pětä'äk-'an-*y</i>	1A.D-poner-IRR-INC.D	'Lo pondré.'
	<i>x-pětä'äk-*'t</i>	2A.D-poner-POT.D	'Lo pones.'
	<i>x-pětä'äk-'t</i>	2A.D-poner-POT.D	'Lo pones.'
	<i>x-pětä'äk-jay</i>	1OP.D-poner-INV+INC.D	'Me lo pones.'

El paradigma del tipo más productivo del INA, también con doce formas, se presenta en (13) con el verbo *nějix* 'ir'. En el paradigma se percibe la productividad de la primera de sujeto y agente dependiente *n-*, la segunda de agente dependiente *x-*, y la tercera de sujeto dependiente *y-*. En tanto que los aspectos productivos son el incompletivo dependiente *-y*, y el potencial dependiente *-t*. Adicionalmente, en el paradigma se observa que los errores comúnmente ocurren en los aspectos y no en las marcas de persona.

(13)	n-nějcx-’t	1S.D-ir-POT.D	‘Vaya.’
	Ø-nějcx-p	3S.I-ir-INC.I	‘Va.’
	m-měë-nějcx-’p	2A.I-COMIT.2-ir-POT.I	‘Lo llevas.’
	n-!jěk-nějcx-y	1A.D-CAUS.1-ir-INC.D	‘Lo llevo.’
	n-jěk-nějcx-’t=’aaj	1A.D-CAUS.1-ir-POT.D=INTER	‘¿Lo llevo?’
	n-nějcx-*y	1S.D-ir-INC.D	‘Voy.’
	y-nějcx-y	3S.D-ir-INC.D	‘Va.’
	y-nějcx-*’t	3S.D-ir-POT.D	‘Vaya.’
	y-nějcx-’an-*y	3S.D-ir-IRR-INC.D	‘Va a ir.’
	x-jěk-nějcx-’t	2A.D-CAUS.1-ir-POT.D	‘Lo llevas.’
	x-jěk-nějcx-*’t	2A.D-CAUS.1-ir-POT.D	‘Lo llevas.’
	nějcx	ir+IMP	‘¡Ve!’

A continuación, se expone el contexto de la actividad situada donde ocurre el tipo más productivo del AA.⁸³ En esta actividad, JAZ y su hermanita se encuentran jugando con animales de plástico en el patio de su casa. Ambas se encuentran acomodando los animalitos sobre una caja de madera, JAZ acomoda suspicazmente los animalitos y su hermana trata de imitarla, pero en el transcurso tira algunos. A raíz de ello, JAZ le indica a su hermana la manera en que debe acomodar los juguetes repitiendo en varios turnos el verbo *pětä’äk* ‘poner’ como se visualiza en (14).

(14) Rutina interaccional

1. JAZ: *Tě’n npětäjķě’m.*
=tě’n npětääjķě’n
jětě’n n-pětä’äk-jě’n
 así 1A.D-poner-IN+POT.D
 ‘Así lo ponemos.’

⁸³ Por el tiempo y espacio únicamente se presenta la actividad situada del tipo más productivo del AA.

2. HER.J: *Yatsyë' nyam.*
 =yätsyë' yäm
 yä'äj='ëts=yë'ëj yääj-m
 DEIC.aquí=FOC=3P DEIC.aquí-NE
 'Está aquí.'
3. JAZ: *Të'n npëtäjkë'm ¿sales?*
 =të'n npëtääjkë'n sales
 jëtë'n n-pëtä'äk-jë'n sales
 así 1A.D-poner-IN+POT.D sales
 'Así lo ponemos, ¿sales?'
4. HER.J: *Të mejtsyë' bur tökkënjxy.*
 =Tëë mejtsyë' bur xjökkënaaxy
 tëëj mejts=yë'ëj bur x-jëk-kënäax-y
 anterior 2P=DET burro 2A.D-CAUS.1-caerse-INC.D
 'Tu tiraste el burro.'
5. JAZ: *Jëts të'n npëtäjkë'm.*
 =jëts të'n npëtääjkë'n
 jëts jëtë'n n-pëtä'äk-jë'n
 CONJ así 1A.D-poner-IN+POT.D
 'Y así lo ponemos.'
6. JAZ: *Yuli të sjëkmä'äty.*
 =Yuli tëë xjëkmä'äty
 Yuli tëëj x-jëk-mä'ät-y
 Yulisa anterior 2A.D-CAUS.1-descomponerse-INC.D
 'Yulisa, lo descompusiste.'
7. JAZ: *Ekyons it npëtäkä'n.*
 =ekyons ity npëtäkä'äny
 'ey-kon='ëts ity n-pëtä'äk-'an-y
 bueno-INTENS=FOC IMPERF 1A.D-poner-IRR-INC.D
 'Lo iba a poner bonito.'

Por otro lado, retomando el análisis de productividad con base al número de ocurrencias, la segunda persona *m-* que marca el S, A y OP independiente, y S y OP dependiente, refleja escasa productividad en el habla infantil de JAZ. Las cinco funciones de este prefijo implican menos transparencia semántica a diferencia de otras marcas de

persona que tienen una o tres funciones. El número de ocurrencias demuestra que la segunda de sujeto dependiente *m-* es productiva, al igual que la segunda de sujeto independiente *m-* al cumplir con los dos criterios: a) la misma raíz verbal aparece marcada con dos distintos morfemas flexionales y b) la misma morfología flexiva aparece con dos raíces verbales diferentes (véase Brown, 1973; López-Ornat, 1974b; Mueller *et al.*,1999). En (15) se muestra el panorama de productividad de la segunda de sujeto independiente *m-* al marcarse en los verbos *käjpx* ‘hablar’ (15a) y *’ëtë’ëts* ‘moverse’(15b).

- (15) a. **Mkäjpsp.**
 =**mkäjpxp**
m-käjpx-p
2S.I-hablar-INC.I
 ‘Hablas.’
- b. **Mejts kē’m m’ëtë’tsy.**
 =**mejts kē’m m’ëtëtsp**
 mejts kē’m **m-’ëtë’ëts-!p**
 2P mismo **2S.I-moverse-INC.I**
 ‘Tu misma te mueves.’

La Tabla 43 registra los prefijos de persona productivos en la producción de JAZ. La función menos productiva apunta al OP, tanto en construcciones independientes como en dependientes. Los tipos de alineamiento totalmente productivos refieren a la 3P Ergativo (independiente) y la 1P Nominativo (dependiente). El alineamiento Neutro refleja menos productividad al marcarse con el prefijo multifuncional *m-*. La complejidad semántica de dicho prefijo parece ser un factor que dificulta su adquisición hasta los 5;11 años.

CONJUGACIÓN	PERSONA	S	A	O	ALINEAMIENTO
Independiente	1	∅-	n-	(x-)	Tripartito
	2	m-	(m-)	(m-)	Neutro
	3	∅-	y-	∅-	Ergativo
Dependiente	1	n-	n-	x-	Nominativo
	2	m-	x-	(m-)	Ergativo
	3	y-	t-	(y-)	Ergativo

Tabla 43. Prefijos de persona productivos en la producción de JAZ (5;11).

Con relación a los sufijos aspectuales, el alto número de ocurrencias justifica la productividad de casi todos los aspectos a excepción del potencial independiente -'p, el cual presenta solo una ocurrencia en la producción JAZ (véase la Tabla 39). Es importante mencionar que -'p también muestra una ocurrencia en el *input* de JAZ, similar al *input* de ZOI (5;0), pero no se registra en el *input* de NAT (3;3) y BRIS (4;2). Además, -'p tampoco se marca en la reducción morfológica como se plantea en el Capítulo 5.

A pesar de lo anterior, el potencial independiente -'p es productivo en la producción de las niñas más pequeñas, entonces cabe cuestionarse si es productivo en la producción de JAZ. Si se toma en cuenta el número de ocurrencias y los criterios de productividad, no puede reconocerse como productivo, pero el factor tiempo puede ser un componente importante para reconsiderar su análisis. Durante el tiempo analizado, no se cuenta con suficiente evidencia para indicar que -'p es productivo, pero tampoco se afirma que no es productivo a los 5;11 años, puesto que, si se aumenta el tiempo de análisis de interacción, es muy probable encontrar evidencias de productividad.

En la Figura 7 se sintetiza el templete verbal de JAZ estructurado por ocho posiciones preradicales y nueve posiciones posradicales.⁸⁴ Las posiciones no productivas son: el proclítico de negación (-11); el prefijo de negación (-9), el direccional y el locativo (-3); y los direccionales y auxiliares de movimiento (+3). De forma similar a las producciones de BRIS, JAZ no usa el prefijo de negación *kěj-*, y en su lugar recurre a la forma libre *ka't*.

⁸⁴ Los afijos o clíticos facultativos que se incluyen en el templete presentaron dos o más ocurrencias.

Persona	Intensificador	Temporal	Direccional	Cambio de valencia	Cambio de valencia combinados	Sustantivos predicados incorporados	Prefijos léxicos	Base verbal	Sufijos léxicos	Asuntivo	Fasales	Adverbios	Irreal	Inverso a aplicativo, Aplicativo a inverso/ Derivativo/ Sufijo 'ya'	Plural inclusivo/ Potencial inclusivo	Aspectos obligatorios/ Aspecto potencial/ Modo (imp)	Enclíticos
-10	-8	-7	-6	-5	-4	-2	-1	0	+1	+2	+4	+5	+6	+7	+8	+10	+11

Figura 7. Template verbal de JAZ (5;11).

A pesar de que el template verbal de JAZ se asemeja bastante al template verbal adulto, en su producción aún se observan errores de omisión y comisión en los afijos productivos como se aborda a continuación.

4.3.3 Errores en la morfología obligatoria productiva

En la producción de JAZ, los aspectos presentan más errores de omisión que los prefijos de persona. Además, no hay evidencia de errores de comisión en los prefijos de persona, lo que sugiere que una vez adquiridas son más estables en la producción infantil. Los prefijos de persona con más omisiones son la segunda de sujeto independiente *m-*, la segunda de agente dependiente *x-* y la tercera de agente dependiente *t-*. La omisión de la segunda de sujeto independiente *m-* se caracteriza por ocurrir en oraciones con función directiva dirigidas a la hermana menor donde tampoco se marca el potencial independiente -'p (16). Este contexto de omisión, más que un error parece seguir el patrón del habla adulta respecto a los PVs con reducción morfológica como rasgo del HDN (véase Capítulo 5).

- (16) Këpujëk.
 =mkëpujpek
 m-kë-puj-'p=jëk
 2S.I-MANO-lavar-POT.I=REPOR
 'Que te laves.'

Respecto a la omisión de aspectos, la omisión del incompletivo dependiente *-y* ocurre sobre todo ante consonantes nasales /N/ (17a), y la omisión del potencial dependiente *-t* regularmente sucede ante consonantes [+obstruyentes] (17b).

- (17) a. Wan kuup të skëkim.
 =waan kuup tëë xkëkimy
 waan kuup tëëj x-kë-kum-*y
 poco espina anterior IOP.D-MANO-punzar-INC.D
 'Por poco me pica la espina.'
- b. ¿Mää npëtä'k? *maa*.
 =mää npëtä'äkt *maa*
 määj n-pëtä'äk-*'t *maa*
 dónde 1A.D-poner-POT.D mamá
 'Mamá, ¿dónde lo pongo?'

Por otro lado, los errores de comisión son muy escasos, por ejemplo, el incompletivo independiente para transitivo directo *-py* presenta cuatro errores, el incompletivo independiente para intransitivo y transitivo inverso *-p* y el potencial dependiente *-t* muestran un error, pero no se tiene evidencia de errores del incompletivo dependiente *-y*. En este sentido, a los 5;11 años es probable que aún se encuentren más errores de omisión que errores de comisión porque a esta edad la función de los afijos obligatorios (persona y aspecto) ha sido mayormente adquirida.

4.3.3.1 Omisión parcial de los aspectos de incompletivo independiente *-p* y *-py*

Al igual que en la producción de las tres niñas focales más pequeñas, en la producción de JAZ también se ha identificado la omisión parcial del incompletivo independiente para

intransitivo y transitivo inverso *-p* (18a), y del incompletivo independiente para transitivo directo *-py* (18b),

- (18) a. Ja'ko äm xyäm. /Ø-ʔan-p/→[ãm]
 =Ja'ko änp xyäm
 ja'aj=kooj Ø-'än-*p xyäm
 3P=por 3S.I-acalorarse-INC.I hoy
 'Es que ahora hace calor.'
- b. Ęjts it nkëyëkam. /n-kí'ij-hi'k-ʔan-pj/→[ngi.ji.'gãm]
 =ëjts ity nkëyëkanpy
 'ëjts ity n-kë'ëj-ji'k-'an-*py
 1P IMPERF 1A.I-alzar-DIREC.1-IRR-INC.I.TR
 'Yo lo iba a levantar.'

4.4 Morfología no concatenativa en el *input* y en la producción de ZOI y JAZ

En esta sección se ofrece un panorama general de los procesos de apofonía y metafonía más frecuentes en el *input* y en la producción infantil de ZOI y JAZ.

4.4.1 Apofonía y metafonía en el *input* y la producción de ZOI

En el *input* de ZOI, de 207 PVs, en 59 (29%) ocurren distintos procesos apofónicos. Los cambios más comunes son: $V^?V \rightarrow V^?$ y $V \rightarrow V^h$ (once casos por cada una). Estos procesos se muestran con el verbo *pu'uj* 'quebrar' en (19a) y el verbo *wets* 'llevar (objeto grande o que cuelga de la mano)' en (19b).

- $V^?V \rightarrow V^?$
- (19) a. Ejx xpü'yë'm. /ʃ-pu'uh-j-hi'ʔm/→[ʃpu'jĩ'm]
 ejx x-pu'uj-y-jë'm
 ver+IMP 2A.D-quebrar-INC.D-DIR
 'Cuidado lo quiebras.' {MAD.Z-MZ181217c 140}

- V → V^h
- b. Ti'ny xwejt^hme'nt. /s-wets-men-ʔt/ → [swe^hts. 'mẽʔnd]
 jëti'ny x-wets-men-ʔt
 simple 2A.D-llevar-venir-POT.D
 'Tráelo así nada más.' {MAD.Z-MZ181217c 087}

Tal como se puntualizó en la subsección §3.5.2 del Capítulo 3, en algunos contextos las vocales rearticuladas pueden cambiar a glotalizadas, o bien, mantenerse rearticuladas, aunque la segunda vocal se percibe más corta. Esto implica que el núcleo V^ʔV, o el cambio V^ʔV → V^ʔ puede ocurrir en distribución libre, por tal motivo, la ocurrencia de uno u otro no puede considerarse como errores en las producciones infantiles. A pesar de ello, existen algunas excepciones que deberán identificarse y profundizarse en futuras investigaciones.

En las producciones de ZOI, de 273 PVs, en 71 (26%) ocurren diferentes cambios apofónicos. La apofonía más común y estable es el cambio de V^ʔV → V (dieciséis casos). La estabilidad se describe en términos del equivalente adulto puesto que de todos los casos solo dos presentan errores. En (20) se ilustra la apofonía en el núcleo del verbo *pëtä'äk* 'poner'.

- V^ʔV → V
- (20) Nëkoo npëtäk'äny. /n-pita'äk-ʔan-j/ → [nbi.ta. 'gãʔãŋ]
 nëkooj n-pëtä'äk-'an-y
 nomás 1A.D-poner-IRR-INC.D
 'Nada más lo voy a poner.'

Algunas de las producciones de ZOI externan características singulares por el uso pragmático de los PVs, por ejemplo, en verbos donde en el habla adulta se mantiene el núcleo simple, ZOI produce distintas realizaciones: V:, V:, V^ʔ. Las producciones de vocales largas y extralargas son causadas intencionalmente para negar o solicitar algo. En (21) se observa una cláusula con el verbo *tsok* 'querer' que aparece con una vocal larga <ee> [e:], el cual en el equivalente adulto es una vocal corta <e> [e].⁸⁵

⁸⁵ El adelantamiento del timbre está condicionado por el incompletivo dependiente /-j/.

- (21) Ka' xëjk më ntseeky. /n-tsok-j/→['ndze:kʲ]
 =ka't xëjk mëët ntseky /n-tsok-j/→['ndzekʲ]
 ka't xëjk mëët n-tsok-y
 NEG frijol COMMIT 1A.D-querer-INC.D
 'No lo quiero con frijol.'

Otro proceso peculiar es la emisión de un núcleo modal simple que en el equivalente adulto cambia a V[?]. En estas producciones las oraciones conllevan una función directiva con ausencia de marcación de persona y aspecto (véase Capítulo 5). Ejemplo de ello se muestra en (22) con el verbo *pëtsëm* 'salir', donde el rasgo vocálico emerge una vez que el PV se completa con el aspecto potencial independiente -'p, como se espera que ocurra en el habla adulta.

- (22) Mëtsyë'n jëkpësëm. /hik-pisim/→[hik.pi.'sĩm]
 =mëtskë'nk mjëkpëtsë'mp /m-hik-pitsim-[?]p/→[mhik.pi.'dzɪ'mb]
 mëtsk-'u'nk *m-jëk-pëtsëm-*'p
 pequeño-DIM 2A.I-CAUS.1-salir-POT.I
 'Saca el pequeño.'

Por otra parte, en el *input* de ZOI se identifican 38 PVs (18%) con procesos de metafonía, y el adelantamiento más frecuente es /ɑ/→/a/ (nueve casos). En cambio, en la producción de ZOI, de 53 PVs (19%), el adelantamiento más frecuente es /o/→/e/ (diecinueve casos). En (23a) se expone el cambio más común del *input* con el verbo *jät* 'saber', y en (23b) el adelantamiento con más casos en la producción infantil con el verbo *mëtow* 'escuchar', ambos son condicionados por el incompletivo dependiente -y.

- /ɑ/→/a/
 (23) a. ¿Soo mjaty? /m-hat-j/→['mhatʲ]
 sooj m-jät-y
 cómo 2S.D-saber-INC.D
 '¿Qué te pasa?' {MAD.Z-MZ181217b 48}

- /o/→/e/
- b. ¿Ka' mmëteya? /m-mítow-j=ʔa:h/→[mi.'de.jah]
 =ka't mmëteya
 ka't m-mëtow-y='aaj
 NEG 2S.D-escuchar-INC.D=INTER
 '¿No entiendes?'

4.4.2 Apofonía y metafonía en el *input* y la producción de JAZ

En el *input* de JAZ, de 132 PVs, en 59 (45%) ocurren varios procesos apofónicos. Los procesos más frecuentes son $V^?V \rightarrow V^?$ (once casos) y $V \rightarrow V^h$ (diez casos). Este último cambio apofónico también es el más común en las producciones de JAZ (diecisiete casos de 87 PVs), quien aún muestra diferentes usos del equivalente adulto. Si bien, en algunos contextos las vocales rearticuladas pueden mantenerse como rearticuladas o cambiar a glotalizadas sin afectar la cláusula, en otros contextos es importante la especificidad del rasgo laríngeo.

En contextos donde no se realiza el rasgo laríngeo de la vocal rearticulada y se cambia a vocal modal larga, la estructura se percibe diferente del equivalente adulto como en (24a) con el verbo *mëtä'äk* 'ganar', aunque no cambia el significado del verbo, pero en otro contexto, la ausencia de la glotal modifica totalmente el significado del verbo *po'ot* 'limpiar' (24b), pues el verbo cambia a *poot* 'cortar con machete'.⁸⁶ En este sentido, el hecho de no realizarse el cambio de voz que en el equivalente adulto se realiza como $V^?$ o $V^?V$, puede afectar parcial o totalmente el significado del PV. En futuros trabajos será interesante identificar los contextos en los que cambia o no el significado cuando los núcleos silábicos con vocales rearticuladas se sustituyen por vocales largas.

⁸⁶ El discurso desambigua el uso del verbo *po'ot* 'limpiar'.

- (24) a. Ko ějs tē pyeen nmētāākŷ. /n-mitaʔak-j/→[nmi. 'da:ɣi]
 =koo ějts tēē pyeen nmētā'ākŷ /n-mitaʔak-j/→[nmi. 'daʔaɣi]
 kooj 'ějts tēēj pyeen n-mētā'āk-y
 SUB 1P anterior primero 1S.D-ganar-INC.D
 'Cuando yo gané primero.'
- b. Tē mej mējknas tē stēntyēpooty. /ʃ-timj-tih-poʔot-j/→[stĩm.dĩ. 'po:ðj]
 =tēē mejts mējknaŷy tēē xtēntyēpo'oty /ʃ-timj-tih-poʔot-j/→[stĩm.dĩ. 'poʔodj]
 tēēj mejts mējk-naaŷy tēēj x-timy-těj-po'ot-y
 anterior 2P fuerte-INTENS anterior 2A.D-INTENS-INSTR-limpiar-INC.D
 'Tú me limpiaste muy fuerte con eso.'

Los procesos de metafonía son menos comunes en el *input*, por ejemplo, de 132 PVs, en 20 (15%) ocurren distintos cambios, donde el adelantamiento y ascenso más común es /e/→/i/ con cuatro casos. En la producción de JAZ, el proceso de adelantamiento más frecuente es el cambio de /a/→/a/ con catorce casos de 62 PVs (23%). El adelantamiento de las vocales en ambos tipos de habla está condicionado por la yod.⁸⁷

4.5 Conclusiones

En este capítulo se han presentado los hallazgos de la morfología verbal de las producciones de ZOI (5;0) y JAZ (5;11). Los resultados del capítulo muestran una estrecha relación con los hallazgos del Capítulo 3, ya que el habla de los adultos sigue un patrón de ocurrencia muy similar respecto a las clases verbales, la morfología obligatoria y la morfología facultativa. Los datos indican que el *input* de ZOI y JAZ comparte el mismo perfil cuantitativo que el de las niñas más pequeñas (NAT y BRIS), al comprobar que los verbos ambitransitivos agentivos son los más comunes, y que, rebasa por mucho las demás clases verbales. Este patrón de frecuencia de ocurrencia se refleja claramente en las producciones infantiles por el predominio de la misma clase verbal.

⁸⁷ En el *input* de JAZ se identificó un caso de posteriorización /a/→/a/, y en su producción un caso de posteriorización acompañado de un cambio de voz: /i:/→/u^h/.

Por otra parte, la baja frecuencia de ocurrencia de la morfología verbal facultativa permite que la adquisición sea gradual y lenta. Ejemplo de ello es que no se tuvo evidencia de ocurrencia del proclítico de negación *nyěj=* en la producción de las dos niñas del estudio. Tampoco se cuenta con suficiente evidencia para plantear que a los 5;0 y 5;11 años, la prominencia perceptual (Slobin, 1973) y la predictibilidad de la posición (Peters, 1995) influyan en las producciones de sufijos más que de prefijos a diferencia de las producciones de NAT (3;3) y BRIS (4;2).

Dentro de la morfología obligatoria en el *input*, los prefijos de persona predominan ante los sufijos de aspecto por la naturaleza del MTM al presentar sufijos *portmanteau*, los cuales fusionan aspectos. Este patrón de ocurrencia se manifiesta visiblemente en el habla infantil de ZOI y JAZ. No obstante, en el *input* y en la producción infantil, no todos los PVs aparecen marcados con persona y aspecto. La ausencia de marcación en el *input* se explica principalmente por dos factores: a) verbos en imperativo y b) reducción morfológica en el HDN; y en la producción infantil por la presencia de a) verbos en imperativo y b) omisiones.

En el *input* y en la producción infantil, el aspecto más frecuente es el incompletivo dependiente *-y*, lo que revela que en ambos tipos de habla los PVs y las cláusulas ocurren en su mayoría como construcciones dependientes. Este hallazgo lo reporta Santiago (2015) en el habla adulta, quien menciona que la construcción dependiente es la forma menos marcada al ser más común que la construcción independiente, pese a que la dependiente históricamente se trata de construcciones subordinadas.

El análisis del promedio de marcación indica que en el *input* de ZOI se registran 2-3 morfemas por verbo, y en el *input* de JAZ 2.6-5 morfemas. Quizá los promedios de marcación no reflejan el rasgo polisintético del MTM, pero es importante recordar que la morfología se distingue por obligatoria *vs.* facultativa. De igual forma, factores como el rasgo fusional, los verbos en imperativo y la reducción morfológica en el HDN influyen en la disminución del promedio de marcación, por tal razón, queda pendiente identificar el promedio de la morfología en el habla entre adultos.

En la producción de ZOI el promedio de marcación va de 2-4 morfemas por verbo y en la producción de JAZ de 2-2.6 morfemas. Desde otra perspectiva, la productividad de la morfología en la producción infantil es amplia considerando que los tipos verbales exhiben paradigmas de hasta doce formas. Este método de análisis permite identificar que las formas en el paradigma muestran diversas combinaciones de tipos y exponentes que incluso rebasan las formas del *input*. Empero, los tipos verbales presentan de una a tres formas tanto en el *input* como en la producción infantil.

Otro punto a destacar es que la multifuncionalidad de los prefijos de persona dificulta su adquisición hasta los 5;11 años. El prefijo considerablemente multifuncional es la segunda persona *m-*, dado que en construcciones independientes la misma forma marca funciones de S, A y OP (alineamiento neutro) y en las dependientes marca funciones de S y OP (alineamiento ergativo). Otros prefijos externalizan menos complejidad semántica y son más productivos. Sin embargo, si se trata de transparencia semántica, los sufijos de aspecto tienen la ventaja de ser más transparentes y, por ende, más productivos.

A pesar de que las producciones de ZOI y JAZ se asemejan bastante al equivalente adulto, aún hay evidencia de omisiones de persona y aspecto. Los datos indican que la producción de ZOI presenta más errores de comisión en comparación con JAZ, y en la producción de la última, los errores de omisión y comisión son más comunes en los aspectos que en las personas, pues una vez adquirida la función de persona, el uso es más estable. Esto sugiere que a los 5;11 años, las funciones de los afijos productivos están adquiridas casi en su totalidad, a no ser por los errores de sobrerregularización del incompletivo dependiente *-y*, aspecto más frecuente en el *input* y en las producciones infantiles. Aunado a lo anterior, también se tiene evidencia de la omisión parcial de los aspectos de incompletivo independiente para intransitivo y transitivo inverso *-p*, y transitivo directo *-py*. Asimismo, se identificaron estructuras similares al patrón adulto al emitir PVs con ausencia de marcación de segunda persona y aspecto potencial en oraciones con función directiva imperativa.

Respecto a los procesos de apofonía y metafonía, existe una gran variedad de cambios de tipo de voz y timbre, por ello, las frecuentes abarcan pocos casos. Además, se

identificaron algunos factores que obstaculizan los cambios en el *input*: la presencia de otros morfemas entre la base verbal y los sufijos de aspecto, el uso de verbos en imperativo y los PVs con reducción morfológica; y el uso de verbos en imperativo y las omisiones en las producciones infantiles. Los procesos apofónicos más frecuentes en el *input* de las dos niñas focales son $V^?V \rightarrow V^?$ y $V \rightarrow V^h$, mientras que en la producción infantil de ZOI el cambio más común es $V^?V \rightarrow V$, y en la producción de JAZ el cambio de $V \rightarrow V^h$. Por otro lado, los procesos de metafonía más comunes en el *input* son el adelantamiento de /a/ → /a/ (ZOI) y /e/ → /i/ (JAZ), y en la producción infantil son /o/ → /e/ (ZOI) y /a/ → /a/ (JAZ). Los datos revelan que el adelantamiento y ascenso de las vocales son condicionados por la yod /j/. Dentro de los procesos, el habla infantil manifiesta mayor dificultad en la producción de procesos de apofonía, pues muestran más errores en los cambios de los núcleos silábicos.

En síntesis, la complejidad de la morfología verbal del MTM se refleja en la adquisición tardía de toda la morfología verbal. Por un lado, la alta frecuencia de la morfología obligatoria revela una relación directa entre el *input* y la producción infantil. Por otro lado, la baja frecuencia de ocurrencia de la morfología facultativa, al igual que los procesos de apofonía y metafonía en el *input*, tienen un efecto en la adquisición relativamente lenta de toda la morfología verbal concatenativa y no concatenativa hasta los 5;11 años. Además, es claro que en la producción infantil se posterga la adquisición de la complejidad morfosintáctica frente a la complejidad morfofonológica, dado que los prefijos de persona se adquieren más tarde que los sufijos de aspecto, los cuales representan una complejidad morfofonológica por la fusión y los cambios que provocan en los núcleos silábicos.

Capítulo 5

Reducción de la morfología verbal en el Habla Dirigida a Niños

Dentro del *input* lingüístico en las familias del presente estudio se ha identificado un tipo de habla especial de los cuidadores orientado hacia las niñas focales, el cual se describe y se analiza en este capítulo. El registro consiste en la reducción de la morfología verbal obligatoria y se propone como un rasgo del Habla Dirigida a Niños (HDN) en el MTM. El Habla Dirigida a Niños conocido como *Child-Directed Speech* (CDS), *baby talk* (habla infantil) y *motherese* (habla materna) refiere al registro y modificación del habla adulta orientada a los niños que están en proceso de adquisición del lenguaje (Ferguson, 1978).⁸⁸

Este capítulo se integra de seis secciones que recupera el habla de los cuidadores de todas las niñas focales:⁸⁹ en la sección §5.1 se ofrece un breve panorama sobre los hallazgos particulares de la reducción morfológica como rasgo del HDN en lenguas polisintéticas; en la sección §5.2 se muestra el promedio de marcación en el *input* indirecto; en la sección §5.3 se exhibe la frecuencia de marcación y ausencia de marcación de persona y aspecto en los PVs en el *input* directo e indirecto, a fin de identificar diferencias entre ambos tipos de *input*; en la sección §5.4 se distinguen las propiedades y los posibles factores que influyen en el primer tipo de reducción morfológica; en la sección §5.5 se presentan las características del segundo tipo de reducción; y en la sección §5.6 se exponen las conclusiones del capítulo.

5.1 Reducción morfológica como rasgo del Habla Dirigida a Niños

Ferguson (1978) demostró que en varias lenguas tipológicamente diferentes existen rasgos universales que distinguen el HDN, los cuales giran en torno a la modificación del habla en

⁸⁸ En esta investigación se emplea la abreviatura HDN.

⁸⁹ En toda la estructura de la tesis no se ha distinguido el *input* por parte de la mamá y el papá de cada niña focal, por lo tanto, aquí se retoma el término de “cuidadores” para referirse a ambos participantes.

cuanto a la prosodia (tonía alta), la fonología (reducción, reduplicación), el léxico (vocabulario especial), la gramática (oraciones cortas) y el discurso (mayor frecuencia de preguntas). En lenguas mesoamericanas existen estudios que reportan algunos o varios de los rasgos universales propuestos por Ferguson, por ejemplo: en lenguas mayas como; el quiché (Pye, 1986) y el tsotsil (de León, 2005b; Martínez, 2008); en yuto-nahuas como el huichol (Gómez, 1996; 1998) y el náhuatl (Gorostiza, 2018); y en una lengua mixezoqueana, el MTM (Martínez, 2016). El rasgo de la reducción morfológica se ha reportado generalmente en lenguas polisintéticas como el huichol (Gómez, 1996), el náhuatl (Gorostiza, 2018) y la lengua del presente estudio (Martínez, 2016).

De acuerdo con Gómez (1996), la simplificación en huichol se caracteriza por la reducción en el área prefijal, es decir, los sufijos quedan casi intactos al marcarse en la raíz verbal. La investigadora identifica que las reducciones se manifiestan en tres tipos de oraciones: imperativas, aserciones e interrogaciones; e indica que se trata de un sistema de operaciones extragramaticales, pues la omisión ocurre en morfemas flexivos y derivativos. Así, los enunciados simplificados pueden componerse de RAÍZ, PREFIJO(S)-RAÍZ, RAÍZ-SUFIJO(S) y PREFIJO(S)-RAÍZ-SUFIJO(S) (Gómez, 1996). Un ejemplo de reducción de prefijos en esta lengua se aprecia en (1).

	FORMA COMPLETA	FORMA REDUCIDA	
(1)	ke-n-eu- <i>tai</i> -ya	<i>tai</i> -ya	‘Enciéndelo’
	IMP-REG-VIS-arder-TR		{Gómez, 1996: 345, ej. 8j}

Similar al hallazgo de Gómez (1996), Gorostiza (2018) registra que la reducción morfológica en náhuatl únicamente ocurre en el área prefijal. Los prefijos omitidos son, en su mayoría, marcas de sujeto que se ubican en el último lugar del extremo izquierdo de la raíz verbal. En (2) se ilustra una oración con reducción morfológica en náhuatl donde no se marca el prefijo de primera persona *ni-*.

	FORMA REDUCIDA	FORMA COMPLETA	
(2)	*- ts-nāpalo	ni -mits-nāpalo	‘te cargo’
	1SGS-2SGO-cargar	1SGS-2SGO-cargar	{Gorostiza, 2018: 118, Tabla 32 (1)}

Por otro lado, Crago y Allen (1997) identifican que la reducción morfológica en inuktitut ocurre en verbos y en sustantivos, aunque en los últimos hay mayor presencia de simplificación. Las estructuras simplificadas consisten en raíces verbales y afijos, e inclusive se limita a raíces verbales y raíces nominales. Estas reducciones permiten distinguir que el promedio de la afijación es más alto en el Habla Dirigida a Adultos (HDA) que en el Habla Dirigida a Niños (HDN) (Crago y Allen, 1997).

Con relación al MTM, la investigación de Martínez (2016) reporta principalmente la reducción silábica en mixe y en español,⁹⁰ pero también expone datos con reducción morfológica en mixe donde las cuidadoras no marcan ciertos prefijos de 2P y 3P: *m-*, *y-*, *t-*. En (3) se observa la reducción de tercera de sujeto dependiente *y-*, que en la forma completa aparece entre paréntesis en la segunda línea, evitando la palatalización primaria del segmento *ts* /*tsʰ*/, inicio del verbo *tse’ets* ‘mamar’.

(3)	☺↓ <i>ejs n’u’nk tsi’itsy, ë’ë</i>			
	<i>ejx n’ë’nk ts(y)i’itsy, ë’ë</i>			
	<i>ejx</i>	<i>n-u’nk</i>	<i>y-tse’ets-y</i>	<i>ë’ë</i>
	mirar	PSR-hijo	3S.D-mamar-INC.D	INTERJ
	‘Mira cómo mi bebé toma pecho.’ ((La madre expresa emoción al ver que su hijo mueve su boca como si estuviera tomando pecho.)) {Martínez, 2016: 163, ej. 120}			

Adicionalmente a lo reportado por Martínez (2016), en esta tesis, se presenta el hallazgo de dos tipos de reducción morfológica como rasgo del HDN en el MTM: 1) ausencia de marcación de dos afijos obligatorios: prefijo de segunda persona y sufijo de aspecto potencial en oraciones con función directiva imperativa; y 2) ausencia de marcación de persona en verbos marcados con el incompletivo dependiente *-y*.

⁹⁰ El estudio de Martínez (2016) contempla tres niñas y cuatro niños focales entre dos meses a 7;5 años.

Los dos tipos de reducción morfológica se exponen en (4) y (5). En la reducción del Tipo 1 no se marca la segunda de agente dependiente *x-* y el aspecto potencial dependiente *-’t* (4a) como se espera que se marque en la forma completa (4b). Los sufijos de aspecto potencial independiente *-’p* y dependiente *-’t* indican que “no se tiene la certeza si el evento denotado por el verbo ocurrirá o no después del momento de habla (Santiago, 2015, p. 223).⁹¹ En la reducción del Tipo 2 el verbo aparece marcado con el incompletivo dependiente *-y* (5a) pero, al no haber un disparador de dependencia se espera que la construcción sea independiente (5b).

- FORMA REDUCIDA
- (4) a. Xyee kipkyëjx kontä’k.
 xyeej kipy-këjxp kon-tak
 DEIC.ahí palo-SR.arriba llevar-DIREC.2
 ‘Ponlo sobre el palo.’ {PAD.J-MJ181114 075}
- FORMA COMPLETA
- b. Xyee kipkyëjx xkontä’äkt.
 xyeej kipy-këjxp x-kon-tak-’t
 DEIC.ahí palo-SR.arriba 2A.D-llevar-DIREC.2-POT.D
 ‘Ponlo sobre el palo.’
- FORMA REDUCIDA
- (5) a. ¿Ëkkëpujytsa Nati?
 ’ëk-kë-puj-y=’ëts=’aaj Nati
 TEMP-mano-lavar-INC.D-=1P=INTER Natalia
 ¿Natalia, me lavo las manos? {MAD.N-MN181029b 045}
- FORMA COMPLETA
- b. ¿Ëkkëpujptsa Nati?
 Ø-’ëk-kë-puj-p=’ëts=’aaj Nati
 1S.I-TEMP-mano-lavar-INC.I=1P=INTER Natalia
 ¿Natalia, me lavo las manos?

⁹¹ En la presente investigación no se discute la forma de los aspectos potenciales que inician con un rasgo glotal, pues en el Capítulo 2 se especifica que para el análisis de los datos del habla adulta e infantil se toma como referencia las investigaciones de Santiago (2008, 2015, 2017).

5.2 Promedio de marcación en el *input* indirecto

En este capítulo, el *input* indirecto se contempla como un conjunto de habla de todos los cuidadores que no está dirigida a las cuatro niñas del estudio pero que, por la composición familiar, incluye el habla hacia otros infantes del hogar.⁹² Es importante recordar que el MTM es de marcación en el núcleo porque los prefijos de persona funcionan como argumentos sin la obligatoriedad de FNs (Santiago, 2015). Bajo este tenor, el verbo se marca con dos afijos obligatorios en el habla adulta: persona y aspecto.⁹³ En (6) se aprecia la estructura básica integrada por PERSONA-VERBO-ASPECTO, estructura similar al mixe de Tlahuitoltepec (Gutiérrez, 2014) y al mixe de Ayutla (Romero, 2009).

- (6) Ka'tsa' n'ijxy mää.
 ka't='ëts=ja'aj n-'ejx-y määj
 NEG=FOC=3P 1A.D-ver-INC.D P.INDEF.lugar
 'No lo veo por ningún lado.' {MAD.B-MB181106 050}

En la Tabla 44 se ofrece el promedio de la morfología verbal del *input* indirecto de un total de 396 PVs.⁹⁴ Los ambitransitivos agentivos e intransitivos no agentivos presentan más PVs, y se marcan en promedio con 2.6 y 2.7 morfemas por verbo, respectivamente. Por el contrario, los intransitivos bivalentes no agentivos y el bitransitivo se marcan con tres y cuatro morfemas, correspondientemente, pero son las clases con menos ocurrencias.

⁹² BRIS tiene una hermana menor de cuatro meses y JAZ tiene una hermana de cuatro años. Los cuidadores también se dirigen a las hermanas, pero sus interacciones son mínimas en comparación con las niñas focales.

⁹³ Cabe recordar que el aspecto puede estar fusionado con otro sufijo y no marcarse de manera concatenativa.

⁹⁴ Para la obtención del promedio se consideraron todos los PVs emitidos por los cuidadores, aun cuando se realizan en imperativo. Primero se suman todos los morfemas marcados y después se dividen por el total de ocurrencias, tal como se realizó con el *input* directo en los capítulos 3 y 4.

CLASE VERBAL	# PVs	PROMEDIO DE MORFOLOGÍA
Ambitransitivo agentivo (AA)	210	2.7
Intransitivo no agentivo (INA)	168	2.6
Ambitransitivo no agentivo (ANA)	12	2.2
Intransitivo bivalente no agentivo (IBNA)	5	3
Bitransitivo (B)	1	4
Total	396	2.9

Tabla 44. Promedio de marcación en el *input* indirecto.

A diferencia del *input* directo de NAT, donde el promedio de marcación mínima es de 1.5 morfemas por verbo (véase la sección §3.3 del Capítulo 3), en el *input* indirecto el promedio mínimo es de 2.2 morfemas por verbo. Este promedio revela que hay menos PVs no finitos y/o con reducción morfológica en el *input* indirecto en comparación con el directo. A pesar de ello, queda pendiente indagar el promedio de marcación en el habla entre adultos, puesto que aquí se expresa el promedio del habla dirigida a otros sin distinguir el habla dirigida a adultos y el habla dirigida a otros menores de la familia.

5.3 Frecuencia de marcación y ausencia de marcación de persona y aspecto

Los PVs emitidos por los cuidadores presentan tres realizaciones: a) PVs finitos (marcados con persona y aspecto); b) PVs no finitos (en imperativo);⁹⁵ y c) PVs con ausencia de marcación de persona, aspecto o ambos. En la Tabla 45 se percibe una diferencia visible de las tres realizaciones en el *input* directo e indirecto. Por un lado, en el *input* directo los PVs finitos ocurren entre el 62% y 77%, y en el indirecto entre el 88% y el 96%. Por otro lado, los PVs no finitos y los que aparecen con ausencia de marcación son más frecuentes en el *input* directo, mientras que en el indirecto son muy escasos e inclusive los PVs no finitos

⁹⁵ En los datos analizados (*input* directo e indirecto) ningún verbo en imperativo se marca con el sufijo de plural *-ta'*, lo cual puede explicarse por la composición familiar, ya que las cuatro familias son nucleares. Por el contrario, es muy probable que el sufijo de plural aparezca en familias extensas.

están ausentes en el *input* indirecto de NAT y BRIS. Estos resultados reafirman la obligatoriedad de marcación de persona y aspecto en el *input* indirecto.

NIÑA FOCAL	INPUT	FINITO	%	NO FINITO	%	AUSENCIA DE MARCACIÓN	%	#PVs
NAT (3;3)	Directo	174	62%	56	20%	50	18%	280
	Indirecto	16	94%	0	0%	1	6%	17
BRIS (4;2)	Directo	124	76%	25	15%	15	9%	160
	Indirecto	87	96%	0	0%	4	4%	91
ZOI (5;0)	Directo	140	67%	37	18%	33	16%	207
	Indirecto	117	93%	2	2%	7	6%	126
JAZ (5;11)	Directo	101	77%	10	8%	21	16%	132
	Indirecto	143	88%	10	6%	9	6%	162

Tabla 45. Realizaciones de los PVs en el *input* directo e indirecto de las cuatro niñas del estudio.

Tal como se mencionó anteriormente, los PVs con ausencia de marcación en el *input* indirecto también se dirigen a otros infantes. En la familia de BRIS, de los cuatro PVs con reducción, tres están dirigidas a su hermana menor; en la familia de JAZ, de nueve PVs con reducción, cuatro están dirigidos a su hermana menor; y en el *input* indirecto de ZOI, de los ocho PVs con reducción, tres siguen el mismo patrón del HDN (Tipo 1), pero no son dirigidas a un infante sino a un adulto. Entonces, es preciso preguntarse si este tipo de reducción es un rasgo del HDN, o bien, es un tipo de habla generalizado para niños y adultos.

Para sustentar que la ausencia de marcación de segunda persona y aspecto potencial en directivos imperativos es un rasgo del HDN se contemplan dos puntos esenciales: a) la reducción morfológica de persona y aspecto es un patrón generalizado en el *input* directo de las cuatro niñas del estudio, y solo aparece en el *input* indirecto de ZOI; y b) en el *input* directo de ZOI, la cantidad de ocurrencias de PVs con reducción morfológica es más amplia (17 de 240=7%) en comparación con el *input* indirecto (3 de 128=2%). Considerando estos puntos, es posible plantear que este tipo de reducción morfológica se trata de un rasgo del HDN en el MTM.

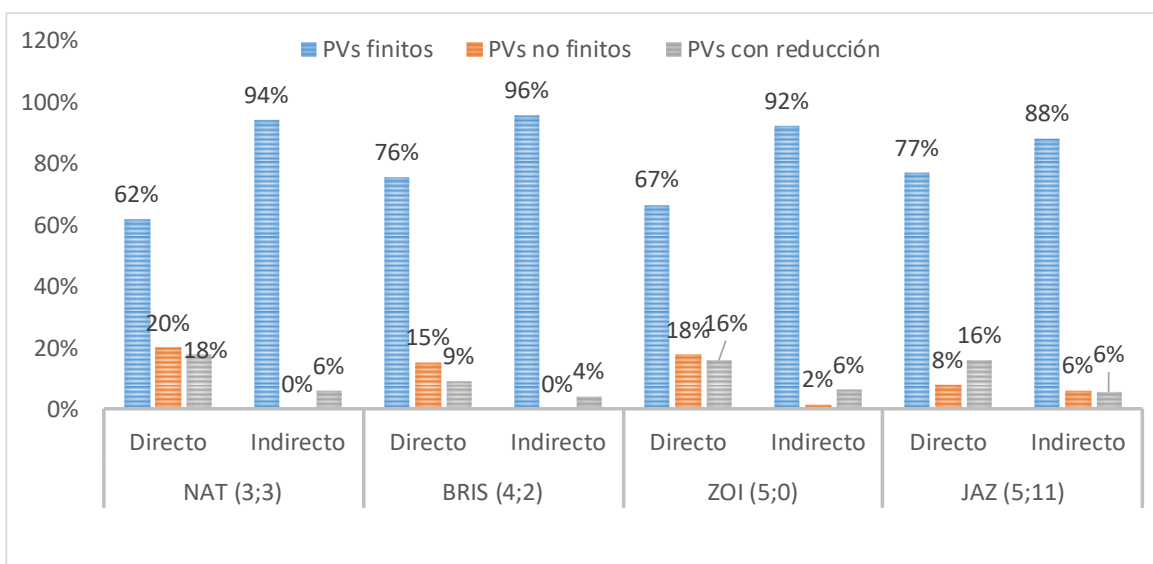
Unos datos adicionales que sustentan la reducción morfológica como rasgo del HDN es que, a partir del análisis de 500 cláusulas de la grabación en video sobre una historia de

vida,⁹⁶ la ausencia de marcación de persona se encontró en una cláusula con función pragmática de directivo (1 de 500=0.2%). Por otro lado, en una grabación de conversación natural de 36:12 minutos, con tres participantes,⁹⁷ se identificaron cuatro construcciones directivas con ausencia de marcación de persona y aspecto, las cuales fueron producidas por la “mamá” del hogar y estuvieron dirigidas a la hija y a la cuñada. Una posible hipótesis a estas simplificaciones es que entran en sintonía la jerarquía y la confianza entre quien produce y a quien se dirige el directivo. Ejemplo de ello es que los PVs simplificados en el *input* indirecto de ZOI provienen de una hablante mayor y son dirigidas a una hablante menor. En investigaciones posteriores, será interesante identificar los factores pragmáticos e interaccionales que intervienen en la reducción morfológica en el habla entre adultos.

Una vez aclarado que la reducción morfológica es un rasgo del HDN en el MTM, en la Gráfica 13 se detalla la visualización de la frecuencia de los PVs finitos, los no finitos y los que presentan reducción. Este último es el centro de atención del presente capítulo. El mayor porcentaje de PVs simplificados (18%) se observa en el *input* de NAT, seguido del *input* de ZOI y JAZ (16%), y por último el *input* de BRIS (9%). Es importante recordar que NAT y ZOI son hijas únicas a diferencia de BRIS y JAZ quienes tienen una hermana pequeña, por ello, la atención de sus cuidadores se centra en ellas, lo cual puede ser un factor a considerarse en la simplificación morfológica.

⁹⁶ Archivo 2018.06.05-Adela.Historia de vida

⁹⁷ Archivo 2017.08.16-1048-Josefa

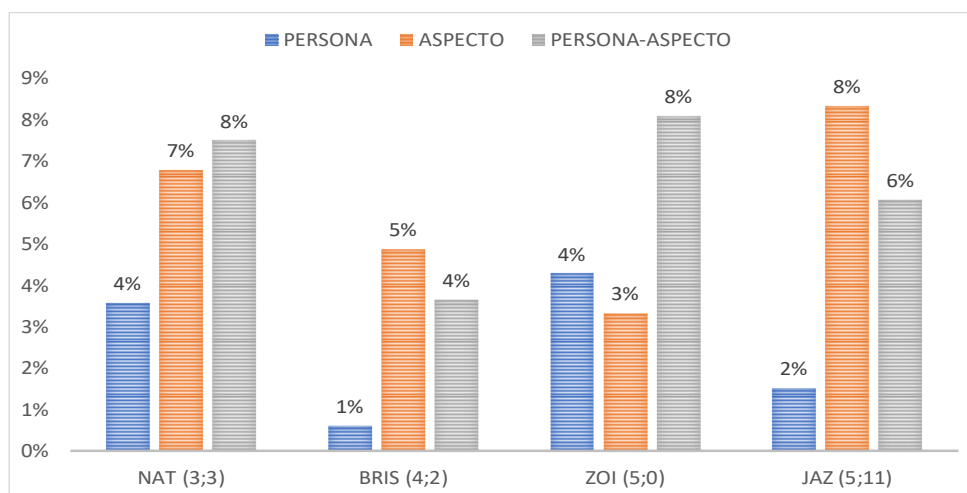


Gráfica 13. Porcentaje de realizaciones de los PVs en el *input* directo e indirecto de las cuatro niñas focales.

Ahora bien, la reducción de la morfología obligatoria no sucede en una misma proporción. La Tabla 46 muestra que en el *input* de NAT y ZOI predomina la ausencia de marcación de PERSONA-ASPECTO con el 8%, y en el *input* de BRIS y JAZ la omisión de ASPECTO con el 5% y 8%, respectivamente. Contrariamente, la omisión de persona es la que menos ocurre en el *input* de NAT, BRIS y JAZ, lo cual implica que, en el habla de los cuidadores, aun cuando se dirigen a las niñas, no es usual omitir únicamente los prefijos de persona. En la Gráfica 14 se ofrece una mejor visualización de la distribución de porcentajes de los tres grados de ausencia de marcación.

INPUT	PERSONA	%	ASPECTO	%	PERSONA-ASPECTO	%	# REDUCCIÓN	%	# PVs
NAT (3;3)	10	4%	19	7%	21	8%	50	18%	280
BRIS (4;2)	1	1%	8	5%	6	4%	15	9%	164
ZOI (5;0)	9	4%	7	3%	17	8%	33	16%	210
JAZ (5;11)	2	2%	11	8%	8	6%	21	16%	132

Tabla 46. Ausencia de marcación de afijos obligatorios en el *input* directo de las cuatro niñas focales.



Gráfica 14. Porcentaje de ausencia de marcación en el *input* directo de las cuatro niñas focales.

5.4 Reducción morfológica Tipo 1: ausencia de marcación de segunda persona y aspecto potencial en directivos imperativos

5.4.1 Contextos de reducción morfológica

La reducción morfológica Tipo 1, compartido en el *input* de las cuatro niñas del estudio, se propone como aquella donde en el habla adulta se espera que el verbo se marque con segunda persona (S y A) y aspecto potencial en directivos imperativos, pero que están ausentes en el HDN a pesar de que los verbos aparecen marcados con otros afijos y/o enclíticos facultativos.⁹⁸ En el MTM, los directivos imperativos se expresan a través de verbos en imperativo (con o sin el sufijo de plural *-ta'*), o bien, por verbos marcados con persona y aspecto potencial,⁹⁹ donde precisamente se ha identificado la simplificación morfológica.

⁹⁸ Solo se cuenta con un registro en el que la mamá de JAZ omite la persona y aspecto en una oración declarativa, por tal motivo, no se considera en el conteo de la reducción morfológica.

⁹⁹ Los directivos también pueden expresarse a través de oraciones declarativas e interrogativas.

El primer tipo de reducción morfológica ocurre en los dos tipos de construcción: independiente y dependiente. Es preciso recordar que las dependientes son disparadas “por la presencia de verbos matrices, auxiliares, negación y preverbos en la posición Y (posición estructural que ocurre antes del verbo y después de los constituyentes centrales...)” (Santiago, 2015, p.70). Una construcción independiente simplificada se observa en (7a), que en su forma completa se marca con la segunda de agente independiente *m-* y el potencial independiente - *'p* (7b).

- (7) a. FORMA REDUCIDA
 Ękmĕkăjpx jĕkojk.
 'ĕk-mĕĕ-kăjpx jĕtĕkojk
 TEMP-COMIT.2-hablar de.nuevo
 'Háblale otra vez.' {MAD.N-MN181029a 025}
- b. FORMA COMPLETA
M'ĕkmĕkăjpx**p** jĕkojk.
m-'ĕk-mĕĕ-kăjpx-'**p** jĕtĕkojk
2A.I-TEMP-COMIT.2-hablar-**POT.I** de.nuevo
 'Háblale otra vez.'

De forma similar, una construcción dependiente con reducción se aprecia en (8a), donde el numeral en posición inicial dispara la dependencia, por lo que se espera que la forma completa se marque con la segunda de agente dependiente *x-* y el potencial dependiente - *'t* (8b). La marcación con la segunda de agente independiente *m-* y el potencial independiente - *'p* en una construcción dependiente resulta agramatical (8c).¹⁰⁰

- (8) a. FORMA REDUCIDA
 Jĕtu'uk pankăj.
 jĕ-tu'uk pan-kăj
 otro-uno apretar-AFEC
 'Aprieta otro.' {MAD.N-MN181122a 16}

¹⁰⁰ Los elementos que disparan la conjugación dependiente en el MTM se detallan en Santiago (2015).

- b. FORMA COMPLETA
 Jëtu'uk xpankäjt.
 jë-tu'uk x- pan-käj-'t
 otro-uno 2A.D-apretar-AFEC-POT.D
 'Aprieta otro.'
- c. *Jëtu'uk mpankäjp.
 jë-tu'uk m-pan-käj-'p
 otro-uno 2A.I-apretar-AFEC-POT.I
 Lectura buscada: 'Aprieta otro.'

La reducción morfológica ocurre sobre todo en construcciones independientes como se detalla en la Tabla 47, que de 51 PVS, en 48 no se registra el potencial independiente -'p y solo en tres no se marca el potencial dependiente -'t. La ausencia de marcación de los prefijos de persona sigue un patrón similar debido a que *m-* refleja mayor ausencia en construcciones independientes tanto en función de S (17 casos) y A (31 casos), y en las dependientes la ausencia de marcación de *m-* (un caso) y *x-* (dos casos) es mínima. Por tal razón, es claro que la reducción morfológica prevalece en la conjugación independiente.

NIÑA FOCAL	# PVS CON REDUCCIÓN	INDEPENDIENTE			DEPENDIENTE		
		PERSONA		ASPECTO	PERSONA		ASPECTO
		m-		'p	m-	x-	't
		2S.I	2A.I	POT.I	2S.D	2A.D	POT.D
NAT (3;3)	21	4	16	20	0	1	1
BRIS (4;2)	6	5	1	6	0	0	0
ZOI (5;0)	17	7	9	16	1	0	1
JAZ (5;11)	7	1	5	6	0	1	1
TOTAL	51	17	31	48	1	2	3

Tabla 47. Reducción de persona y aspecto en construcciones independientes y dependientes.

El hecho de que la reducción morfológica marque tendencia hacia construcciones independientes parece tener un efecto en la productividad infantil de la segunda persona *m-*

con función de S y A.¹⁰¹ Tal es así que en las producciones de NAT, BRIS y ZOI, la segunda persona *m-* con función de S independiente no es productiva, mientras que con función de A independiente no es productivo en las producciones de NAT, ZOI y JAZ (véase los capítulos 3 y 4). También es importante mencionar que en las producciones infantiles se encontraron algunas expresiones de directivos imperativos que siguen el mismo patrón del HDN.¹⁰²

5.4.2 Factores con influencia en la reducción morfológica

En un principio se plantearon tres hipótesis para explicar la reducción morfológica del Tipo 1: a) posición inicial del PV; b) presencia de argumentos; y c) accesibilidad pragmática del referente. No obstante, el bajo porcentaje de ocurrencia de los dos primeros permiten descartarlos como factores primarios. De 51 PVs, 10 (19%) se ubican en posición inicial como la construcción en (9a), donde se espera que la forma completa se marque con la segunda de agente independiente *m-* y el potencial independiente -'p (9b). Sin embargo, la mayoría de los PVs ocurren en su posición canónica y aun presentan reducción morfológica, obsérvese la simplificación en (10a) donde el verbo se ubica en posición final y la forma completa también se marca con la segunda de agente independiente *m-* y el potencial independiente -'p (10b).

		FORMA REDUCIDA	
		V	O
(9)	a.	Jë'kxkäj tu'k yää.	
		jë'kx-käj	tu'uk
		comer.fruta-AFEC	uno
		'Come otro aquí.'	yääj
			DEIC.aquí
			{MAD.N-MN181028 21}

¹⁰¹ El término de productividad se utiliza con base a los criterios de productividad que se consideran en la adquisición de la morfología (véase Capítulo 3).

¹⁰² Para sugerir que se trata de un calco del rasgo del HDN, únicamente se consideran las marcas productivas de 2P, por ejemplo, *m-* en función de S y A independiente, y *x-* en segunda de agente dependiente.

- FORMA COMPLETA
- b. V O
- Mjě'kxkāj** tu'uk yää.
- m-jě'kx-kāj-'p** tu'uk yääj
- 2A.I-comer.fruta-AFEC-POT.I** uno DEIC.aquí
- ‘Come otro aquí.’

- FORMA REDUCIDA
- O V
- (10) a. Yä' moojk ëkejx.
- yääj-'t moojk 'ëk-'ejx
- DEIC.aquí-DEM maíz TEMP-ver
- ‘Mira este maíz.’ {MAD.N-MN181029b 097}

- FORMA COMPLETA
- O V
- b. Yä't moojk **m'ëk'ejxp**.
- yääj-'t moojk **m-'ëk-'ejx-'p**
- DEIC.aquí-DEM maíz **2A.I-TEMP-ver-POT.I**
- ‘Mira este maíz.’

Además, considerando que los argumentos son opcionales, de 51 PVs, únicamente nueve (17%) presentan argumentos explícitos entre FNs y pronombres, el resto ocurre sin ellos y solo aparece el PV con reducción morfológica como la construcción en (11a), la cual se espera que se marque con la segunda de agente independiente *m-* y el potencial independiente *-p* en la forma completa (11b).

- FORMA REDUCIDA
- V
- (11) a. Jě'kxkāj.
- jě'kx-kāj
- comer.fruta-AFEC
- ‘Come.’ {MAD.N-MN181029a 007}

- FORMA COMPLETA
- b. **Mjě'kxkāj**
- m-jě'kx-kāj-'p**
- 2A.I-comer.fruta-AFEC-POT.I**
- ‘Come.’

Es preciso mencionar que, en la gramática del habla adulta, aun cuando el PV ocurre en posición inicial, estos se marcan con persona y aspecto como lo han documentado Santiago (2015) para el MTM, Romero (2009) para el mixe de Ayutla y Suslak (2005) para el mixe de Totontepec, al menos en oraciones declarativas. Otra cuestión a destacar, es que las variantes de Tamazulápam y Ayutla no presentan un morfema de modo imperativo, mientras que la variante de Totontepec cuenta el sufijo *-ü/-i* (véase Guzmán, 2012; Suslak, 2005). Por tal razón, en el MTM no se encuentran construcciones de V-IMP.

Por otra parte, en la variante de Tlahuitoltepec, Gutiérrez (2014) indica que el verbo en imperativo puede marcarse con el andativo *'ajts-* ‘ir y regresar’, y que puede o no coocurrir con el sufijo *-t* (12a-b), el cual propone como sufijo de imperativo dado que no hay un disparador de dependencia para concebirlo como aspecto prospectivo dependiente *-t*.¹⁰³ En cambio, cuando el verbo aparece marcado con persona y aspecto en una construcción con semántica de directivo, entonces se marca el aspecto prospectivo independiente *-p* (12c). Adicionalmente, las tres construcciones en (12) se ubican en posición inicial, por lo tanto, la ubicación no parece ser un factor determinante para la marcación de persona y aspecto/modo en los verbos imperativos, similar al MTM.

- (12) a. **atsxo'mt** ja akxäj!
 'ajts-xo'm-t ja 'akxäj
 ANDA-enramar-IMP DET chayote
 '¡Ve a ponerle el sostén al chayotal!.' {Gutiérrez, 2014: 129, ej. 43a}
- b. **atsxo'om** ja akxäj!
 'ajts-xo'm ja 'akxäj
 ANDA-enramar DET chayote
 '¡Ve a ponerle el sostén al chayotal!.' {Gutiérrez, 2014: 129, ej. 43b}

¹⁰³ El aspecto prospectivo que considera Gutiérrez (2014) para el mixe de Tlahuitoltepec, en el MTM, es etiquetado como el aspecto potencial.

- c. m-atsxo'omp ja akxäj!
 m-'ajts-xo'm¹⁰⁴ ja 'akxäj
 2S.I-ANDA-enramar.PROS.IND DET chayote
 '¡Vas a ponerle el sostén al chayotal!.' {Gutiérrez, 2014: 129, ej. 43c}

Otro punto es que, de acuerdo a las grabaciones en audio y video, 27 PVs (53%) con reducción morfológica ocurren en un contexto pragmático con referente accesible, es decir, en las interacciones entre las cuidadoras y las niñas focales existe un referente de sujeto u objeto visiblemente accesible para ambas interlocutoras, al menos en verbos monotransitivos, lo cual también parece influir en la reducción morfológica.

Un contexto pragmático con referente accesible se expone en la rutina interaccional presentada en (13). La mamá de NAT, la niña focal y la investigadora se encuentran en la cocina de la familia, en un extremo se encuentran la mamá e hija y por el otro extremo se encuentra la investigadora, entonces la mamá le indica a NAT que le hable a la investigadora. En la línea cinco se aprecia la primera reducción morfológica donde la cuidadora no marca la segunda de agente independiente *m-* y el aspecto potencial independiente -'p en el verbo *käjpx* 'hablar'. Al no haber respuesta por parte de la investigadora, la cuidadora vuelve a sugerirle a la pequeña que le hable de nuevo y, en la línea ocho acontece la segunda reducción morfológica.

(13) Rutina interaccional

1. MAD.N: ¿*Tee xtiytyëë?*
 teej x-tej-y=tëëj
 qué 2A.D-decir-INC.D=anterior
 '¿Cómo le dijiste?'
2. NAT: Enet.
 ='Yanet'

¹⁰⁴ Los ejemplos se tomaron de forma idéntica a la referencia.

3. MAD.N: *¿Yanet yë'a?*
 Yanet yë'ëj='aaj
 Yanet 3P=INTER
 '¿Es Yanet?'
4. NAT: *Nn*
 AFIRM
 'Si.'
5. MAD.N: *Ĕkmëkäjpx.* (FORMA REDUCIDA)
 =**M'**ëkmëkäjpxp. (FORMA COMPLETA)
 m-ëk-mëë-käjpx-'p
 2A.I-TEMP-COMIT.2-hablar-POT.I
 'Háblale.'
6. NAT: *Nenet.*
 ='Yanet.'
7. MAD.N: *Këx tmëteytyëë.*
 ka't t-mëtow-y=tëëj
 NEG 3A.D-escuchar-INC.D=anterior
 'No escuchó.'
8. MAD.N: *Ĕkmëkäjpx.* (FORMA REDUCIDA)
 =**M'**ëkmëkäjpxp. (FORMA COMPLETA)
 m-ëk-mëë-käjpx-'p
 2A.I-TEMP-COMIT.2-hablar-POT.I
 'Háblale.'

Con base a lo anterior, los datos muestran que la posición inicial del PV, la presencia de argumentos explícitos y la accesibilidad pragmática del referente se tratan de factores parciales en la reducción morfológica Tipo 1.

5.4.3 Grados de reducción morfológica

La reducción morfológica ocurre en distintos grados puesto que las construcciones pueden estructurarse de PREFIJO(S)-V, PREFIJO(S)-V-SUFIJO(S), SUSTANTIVOS INCORPORADOS-V-

SUFIJO(S), V-SUFIJO(S) y V=ENCLÍTICO(S) cómo se expone en la Tabla 48. Estos grados de reducción coinciden con el huichol (Gómez, 1996) pero difieren en el área de reducción, ya que, en huichol al igual que en náhuatl (Gorostiza, 2018), la simplificación sucede en el área prefijal y en el MTM la omisión se registra en los extremos del templete verbal. Además, es claro que, en la lengua de estudio, la reducción morfológica ocurre en directivos imperativos en los que se omite la morfología obligatoria, a diferencia del huichol donde la supresión afecta a los morfemas flexivos y derivativos en oraciones imperativas, aserciones, e interrogaciones (Gómez, 1996).

ESTRUCTURA	MARCACIÓN	GLOSA	OCURRENCIAS	TOTAL
PREFIJO(S)-V	'ëk-V	TEMP-V	10	19
	'ëk-mëë-V	TEMP-COMIT.2-V	3	
	těj-pë-V	INSTR-ORILLA-V	1	
	pë-V	ORILLA-V	3	
	'ë-V	BOCA-V	1	
	yo'k-V	CUELLO-V	1	
	PREFIJO(S)-V-SUFIJO(S)	těj-V-käj	INSTR-V-AFEC	
'ë-V-jë		BOCA-V-APL.R	2	
SUSTANTIVOS	tu'uj-V-käj	camino-V-AFEC	1	
INCORPORADOS-V-SUFIJO(S)	këpee-V-käj	café-V-AFEC	1	
	cäfe-V-käj	café-V-AFEC	1	
V-SUFIJO(S)	V-käj	V-AFEC	8	13
	V-ji'k	V-DIREC.1	3	
	V-tak	V-DIREC.2	1	
	V-ji'k-në	V-DIREC.1-ya	1	
V=ENCLÍTICO(S)	V=nëm	V=todavía	10	13
	V='ëts	V=ENF	1	
	V-jë'm='ëts	V-DIR=ENF	2	
TOTAL				51

Tabla 48. Estructura de los grados de reducción morfológica.

En la Tabla 49 se registran los PVs con reducción morfológica en el HDN de la familia de NAT. En el área preverbal se marcan los siguientes prefijos: el temporal 'ëk-, el comitativo inanimado mëë- y el instrumental tej-; y en el área posverbal se marcan los sufijos de afectivo -käj, el direccional -ji'k 'hacia arriba', el directivo -jë'm, y los enclíticos =nëm

‘todavía’ y =’*ëts* que refiere a la posición de foco o 1P. En el presente estudio el morfema -*jë’m* se propone como un sufijo con función directiva, aunque es probable que la misma forma tenga distintas funciones en otras clases de palabras (sustantivos, adjetivos, adverbios). En los datos analizados, -*jë’m* aparece únicamente en verbos y su presencia restringe la ocurrencia de otro sufijo (14a), posición en el que se esperaría la marcación del sufijo *portmanteau* -a’ (14b). En este contexto no se espera que un clítico restrinja la ocurrencia de un afijo, por lo tanto, hasta el momento -*jë’m* se considera con propiedades sufijales. Un análisis exhaustivo de las funciones y distinción de categoría de dicho morfema rebasa los límites de esta investigación.

LÍNEA	REDUCCIÓN	FORMA ADULTA	GLOSA	TRADUCCIÓN
1	’ <i>ëk</i> -’ <i>ejx</i> (5) ¹⁰⁵	m-’ <i>ëk</i> -’ <i>ejx</i> -’ <i>p</i>	2A.I-TEMP-ver-POT.I	‘Mira.’
2	’ <i>ëwejx</i> =n <i>ëm</i> (1)	m-’ <i>ëwejx</i> -’ <i>p</i> =n <i>ëm</i>	2S.I-esperar-POT.I=todavía	‘Espera todavía.’
3	<i>jë</i> ’ <i>kx</i> - <i>käj</i> (3)	m- <i>jë</i> ’ <i>kx</i> - <i>käj</i> -’ <i>p</i>	2A.I-comer.fruta-AFEC-POT.I	‘Come.’
4	’ <i>ëk</i> - <i>mëë</i> - <i>käjp</i> x (3)	m-’ <i>ëk</i> - <i>mëë</i> - <i>käjp</i> x-’ <i>p</i>	2A.I-TEMP-COMIT.2-hablar-POT.I	‘Háblale.’
5	<i>těj</i> - <i>kyät</i> - <i>käj</i> (1)	m- <i>těj</i> - <i>kyät</i> - <i>käj</i> -’ <i>p</i>	2A.I-INSTR-jugar-AFEC-POT.I	‘Juégalo.’
6	’ <i>ëk</i> - <i>men</i> (2)	m-’ <i>ëk</i> - <i>men</i> -’ <i>p</i>	2S.I-TEMP-venir-POT.I	‘Ven’
7	<i>pan</i> - <i>käj</i> (1)	x- <i>pan</i> - <i>käj</i> -’ <i>t</i>	2A.D-apretar-AFEC-POT.D	‘Aprieta.’
8	<i>pat</i> - <i>jë</i> ’ <i>m</i> =’ <i>ëts</i> (1)	m- <i>pat</i> -’ <i>p</i> - <i>jë</i> ’ <i>m</i> =’ <i>ëts</i>	2S.I-subir-POT.I-DIR=FOC	‘Sube pues.’
9	<i>peen</i> - <i>ji</i> ’ <i>k</i> - <i>në</i> (1)	m- <i>peen</i> - <i>ji</i> ’ <i>k</i> - <i>në</i> -’ <i>p</i>	2A.I-llevar.ropa-DIREC.1-ya-POT.I	‘Ya levántalo.’
10	<i>pëtä</i> ’ <i>äk</i> - <i>käj</i> (1)	m- <i>pëtä</i> ’ <i>äk</i> - <i>käj</i> -’ <i>p</i>	2A.I-poner-AFEC-POT.I	‘Póntelo.’
11	<i>tse</i> ’ <i>ets</i> - <i>käj</i> (1)	m- <i>tse</i> ’ <i>ets</i> - <i>käj</i> -’ <i>p</i>	2A.I-mamar-AFEC-POT.I	‘Toma pecho.’
12	<i>tsek</i> - <i>jë</i> ’ <i>m</i> =’ <i>ëts</i> (1)	m- <i>tsek</i> -’ <i>p</i> - <i>jë</i> ’ <i>m</i> =’ <i>ëts</i>	2A.I-pelar-POT.I-DIR=FOC	‘Pélalo pues.’

Tabla 49. Estructura de los PVs con reducción morfológica en el *input* de NAT.

- (14) a. *Ejx mpatjë’m*
 ’*ejx* m-*pat*-***jë’m***
 ver+IMP 2OP.D-subir-DIR+INC.D
 ‘Cuidado te toca.’ {MAD.Z-MZ181215c 66}

¹⁰⁵ Los números entre paréntesis () refieren al número de ocurrencias.

- b. Ejx mpata'.
 'ejx m-pat-**jay**
 ver+IMP 2OP.I-subir-APL+INV+INC.D
 'Cuidado te toca.'

5.4.4 El acento y el núcleo silábico

El acento en el MTM recae en el verbo y en sufijos tónicos, mientras que los prefijos no tienen incidencia en la asignación del acento (véase la subsección §2.3.3 del Capítulo 2).¹⁰⁶ Los datos muestran que el acento se mantiene en el verbo en 67% de 51 PVs con reducción morfológica, y en 33% los sufijos pesados le quitan el acento al verbo. Estos sufijos pesados son el afectivo *-käj*, y los direccionales *-ji'k* 'hacia arriba' y *-tak* 'hacia abajo'. En (15a) se ilustra una construcción donde el acento se mantiene en el verbo *kuj* 'aventar', en (15b) el acento se mueve hacia el sufijo pesado *-käj* quitándole el acento al verbo *kyät* 'jugar', y en (15c) el acento se mantiene en el verbo *pat* 'subir' al coocurrir con el sufijo de directivo *-jě'm*.

- (15) a. Yo'kkuj. /joʔk-kuh/ → [joʔ. 'kuh]
 yo'k-**kuj**
 CUELLO-**aventar**
 'Aviéntalo.' {MAD.Z-MZ181215c 63}
- b. Tëkyätkäj. /tɪh-kjat-kuh/ → [tɪ.kjɑʰt. 'kuh]
 těj-kyät-**käj**
 INSTR-jugar-AFEC
 'Juégalo.' {MAD.N-MN181122a 030}
- c. Patjě'ms. /pat-hiʔm=ʔits/ → ['pat.hiʔms]
pat-jě'm='ëts
subir-DIR-ENF
 'Sube pues.' {MAD.N-MN181028 37}

¹⁰⁶ En este estudio únicamente se considera el acento en los verbos.

Por otro lado, en algunos casos, la reducción morfológica impide el cambio del núcleo silábico por apofonía, es decir, cuando no se marca el potencial independiente -'p, el núcleo se mantiene como simple, pero cuando se marca -'p en la forma completa, el núcleo cambia a glotalizado, comparece las formas reducidas en (16a) y (17a) con las formas completas en (16b) y (17b). En ambas construcciones el verbo tiene un núcleo modal simple y una coda nasal /n, m/, lo que podría considerarse un posible factor para la glotalización de las vocales /e, u/ en la forma completa, o bien, la propagación del rasgo laríngeo del potencial independiente -'p. Dado que son los únicos datos con los que se cuenta donde al completar la forma cambia el rasgo de la vocal, lo expuesto hasta el momento es una posible hipótesis que deberá corroborarse con más datos en investigaciones subsecuentes.

- FORMA REDUCIDA
- (16) a. **Ĕkmen** /ʔik-men/ → [ʔik.'mēn]
 'ĕk-men
 TEMP-venir
 'Ven.' {MAD.N.MN181120 33}
- FORMA COMPLETA
- b. **M'ĕkme'np** /m-ʔik-men-ʔp/ → [mʔik.'mē'np^h]
 m-'ĕk-men-'p
 2S.I-TEMP-venir-POT.I
 'Ven.'
- FORMA REDUCIDA
- (17) a. **Xu'uny jĕpyeen tĕpĕkum.** /tih-pi-kum/ → [ti.pi.'gũm]
 xiy-n jĕ-pyeen tĕj-pĕ-kum
 costurar-NOM ?-primero INSTR-ORILLA-picar
 'Primero empújalo con la aguja.' {MAD.Z-MZ181217c 154}
- FORMA COMPLETA
- b. **Xu'uny jĕpyeen mtĕpĕku'mp.** /m-tih-pi-kum-ʔp/ → [mdi.pi.'gũ'mb]
 xiy-n jĕ-pyeen m-tĕj-pĕ-kum-'p
 costurar-NOM ?-primero 2A.I-INSTR-ORILLA-picar-POT.I
 'Primero empújalo con la aguja.'

Un dato interesante es que la reducción morfológica no evita la formación de verbos seriales y la incorporación nominal (véase Santiago, 2015). En (18a) los verbos *'ejx* ‘ver’ y *woon* ‘jalar’ forman un nuevo léxico y solo se marcan con el prefijo temporal *'ëk-*, que en la forma completa debería marcarse con la segunda de sujeto independiente *m-* y el potencial independiente *-’p* (18b). Mientras que la incorporación nominal de *këpee* ‘café’ en el verbo *'uuk* ‘beber’ marcado con el sufijo de afectivo *-käj* se observa en (19a), que en la forma completa se marca con la segunda de agente independiente *m-* y el potencial independiente *-’p* (19b).

	FORMA REDUCIDA		FORMA COMPLETA
(18)	a. <i>Ëk’ejxwoon.</i> <i>'ëk-'ejx-woon</i> TEMP-ver-jalar 'Asómate.' {PAD.B-MB181106 108}	b.	<i>M'ëk'ejxwoonp.</i> <i>m-'ëk-'ejx-woon-'p</i> 2S.I-TEMP-ver-jalar-POT.I 'Asómate.'
(19)	a. <i>Këpee'ukkäj.</i> <i>këpee-'uuk-käj</i> café-beber-AFEC 'Toma café.' {MAD.J-MJ181111a 09}	b.	<i>Mkëpee'ukkäjp.</i> <i>m-këpee-'uuk-käj-'p</i> 2A.I-café-beber-AFEC-POT.I 'Toma café.'

5.5 Reducción morfológica Tipo 2: ausencia de marcación de persona en verbos marcados con el sufijo de incompletivo dependiente *-y*.

Otro punto interesante a resaltar de los datos del *input* directo es la ausencia de marcación de persona donde el PV está marcado con el aspecto incompletivo dependiente *-y*, y que, una vez integrada la forma completa, la construcción no se mantiene como dependiente, sino que cambia a independiente al no haber disparadores de dependencia. Este tipo de omisión también se propone como un rasgo del HDN porque se comparte en el *input* de tres niñas focales (NAT, BRIS y ZOI), e incide en el cambio de reglas de la gramática adulta.

5.5.1 Ausencia de marcación de persona

En el MTM, Martínez (2016) reporta la reducción morfológica en 1P y 2P: *m-*, *y-*, y *t-*, pero a diferencia del nuevo hallazgo aquí presentado, la forma completa no implica un cambio de conjugación. En la presente investigación se han identificado datos adicionales, pues la reducción de persona sin cambio de conjugación afecta a la 1P, 2P y 3P: *n-*, *m-*, *x-*, *y-*, *t-*, en oraciones directivas, declarativas e interrogativas.

En (20a) se expone la ausencia de marcación de la segunda de agente dependiente *x-*, la cual se esperaría en la forma completa de una oración directiva sin cambio de conjugación (20b). De forma similar, en (21a) no se marca la primera de sujeto dependiente *n-* en una oración declarativa, en el que además ocurre una reducción silábica del verbo *'ēnā'ān* 'decir' al aparecer como *nā'n*, lo cual no se espera que ocurra en la forma completa (21b). Nótese que en las formas completas simplemente se agrega el prefijo de persona sin que haya alguna modificación en el aspecto debido a que se tratan de construcciones dependientes. La reducción con esta característica se ha identificado en el *input* de las cuatro niñas del estudio.

- | | | | |
|---------|----------------------------------|-------------|---------------------------|
| | FORMA REDUCIDA | | |
| (20) a. | Nějx pel jėkojk | ėjxtā'āy. | |
| | nějx pel jėtėkojk | | 'ėjxtā'āj-y |
| | ir+IMP papel de.nuevo | | buscar-INC.D |
| | 'Ve a buscar el papel otra vez.' | | {MAD.N-MN181105 029} |
| | FORMA COMPLETA | | |
| b. | Nějx pel jėkojk | x'ėjxtā'āy. | |
| | nějx pel jėtėkojk | | x-'ėjxtā'āj-y |
| | ir+IMP papel de.nuevo | | 2A.D -buscar-INC.D |
| | 'Ve a buscar el papel otra vez.' | | |

- FORMA REDUCIDA
- (21) a. Nëms nă'ntyëë.
 nëm='ëts n-'ënä'än-y=tëëj
 decir=FOC 1S.D-decir-INC.D=anterior
 'Así dije.' {MAD.Z-MZ181217c 096}

- FORMA COMPLETA
- b. Nëms n'ënä'ntyëë
 nëm='ëts n-'ënä'än-y=tëëj
 decir=FOC 1S.D-decir-INC.D=anterior
 'Así dije.'

5.5.2 Ausencia de marcación de persona con cambio de conjugación

La reducción morfológica con cambio de conjugación acontece en oraciones directivas e interrogativas, aunque en las últimas, la reducción sucede solo en 1P. Una construcción aparentemente dependiente en una oración interrogativa con el verbo *tsek* 'pelar' marcado con el incompletivo dependiente *-y*, pero sin el prefijo de persona se muestra en (22a), y que una vez estructurada la forma completa, esta cambia a independiente dado que no hay un disparador de dependencia, por lo que se marca con la primera de agente independiente *n-* y el incompletivo independiente *-p* (22b). Completar la construcción de (22a) con la primera de agente dependiente *n-* y dejar el incompletivo dependiente *-y*, da como resultado una construcción agramatical (22c). Si bien, la persona se marca gramaticalmente mediante prefijos, el pronombre de 1P *'ëjts* también puede enclitizarse al verbo (22a). No obstante, aun cuando se marca el enclítico *'ëjts*, es necesario la concurrencia con la persona gramatical *n-* (22b), ya que la ausencia de *n-* provoca un cambio semántico de la cláusula (22d).

- FORMA REDUCIDA: CONSTRUCCIÓN DEPENDIENTE
- (22) a. ¿Tsikytsaj?
 tsek-y='ëjts='aaj
 pelar-INC.D=1P=INTER
 '¿Lo pelo?' {MAD.N-MN181028 03}

FORMA COMPLETA: CONSTRUCCIÓN INDEPENDIENTE

- b. ¿Ntsekptsaj?
n-tsek-p='ëjts='aaj
1A.I-pelar-INC.I=1P=INTER
'¿Lo pelo?'

FORMA COMPLETA: CONSTRUCCIÓN DEPENDIENTE

- c. *¿Ntsikytsaj?
n-tsek-y='ëjts='aaj
1A.D-pelar-INC.D=1P=INTER
Lectura buscada: '¿Lo pelo?'

FORMA COMPLETA: CONSTRUCCIÓN INDEPENDIENTE

- d. ¿Tsekptsaj?
Ø-tsek-p='ëjts='aaj
1S.I-pelar-INC.I=1P=INTER
'¿Pizco (la milpa)?'

En un inicio puede considerarse que el disparador de dependencia se encuentra antes de la construcción mostrada en (22a), sin embargo, previamente a ello, la cuidadora emite únicamente un verbo en imperativo (23).

- (23) ¡Tsek!
pelar+IMP
'¡Pélalo!' {MAD.N-MN181028 02}

En otros contextos, después de una construcción independiente como en (24a), sigue una dependiente con ausencia de marcación de persona (24b), la cual no se trata precisamente de una cláusula subordinada, pues la forma completa se marca con la segunda de agente independiente *m-* y el potencial independiente *-p* (24c). Es posible plantear que el argumento explícito de la FN *piity* 'hilo' en (24b) puede influir en la ausencia de marcación de persona, sin embargo, en (24a) también se expresa el mismo argumento y no ocurre la ausencia de marcación.

- CONSTRUCCIÓN INDEPENDIENTE
- (24) a. Piity ja' m'ësko'np.
 piity ja'y m-'ës-kon-'p
 hilo solo 2A.I-DIREC.1-llevar-POT.I
 'Solo ve a traer el hilo.' {MAD.Z-MZ181217c 034}

- FORMA REDUCIDA: CONSTRUCCIÓN DEPENDIENTE
- b. Piity ëskiity jëti'nya'.
 piity 'ës-kë'ëj-'t jëti'ny=ja'aj
 hilo DIREC.1-alzar-POT.D simple=DET
 'Ve a traer solo el hilo.' {MAD.Z-MZ181217c 035}

- FORMA COMPLETA: CONSTRUCCIÓN DEPENDIENTE
- c. Piity m'ëskë'ëp jëti'nya'.
 piity m-'ës-kë'ëj-'p jëti'ny=ja'aj
 hilo 2A.I-DIREC.1-alzar-POT.I simple=DET
 'Ve a traer solo el hilo.'

Además, aun cuando no se cuenta con un argumento explícito también se observa la ausencia de persona como en (25a) donde el verbo *puj* 'lavar' se marca con el incompletivo dependiente a pesar de que no hay disparadores de dependencia, por lo que se espera que la forma completa de marque con el incompletivo dependiente *-p* (25b). Por tal razón, no se cuenta con suficientes datos para plantear que la reducción morfológica con ausencia de marcación de persona en construcciones dependientes sea causada por contextos anafóricos o la marcación explícita de argumentos.

- FORMA REDUCIDA
- (25) a. ¿Ëkkëpujytsa Nati?
 'ëk-kë-puj-y='ëts='aaj Nati
 TEMP-mano-lavar-INC.D=-1P=INTER Natalia
 ¿Natalia, me lavo las manos? {MAD.N-MN181029b 045}

- FORMA COMPLETA
- b. ¿Ëkkëpujptsa Nati?
 Ø-'ëk-kë-puj-p='ëts='aaj Nati
 1S.I-TEMP-mano-lavar-INC.I=1P=INTER Natalia
 ¿Natalia, me lavo las manos?

Por otro lado, la reducción y modulación de la construcción dependiente mostrada en (26a) ocurre en una oración directiva que en la forma completa es independiente (26b). Mantener los afijos dependientes resulta agramatical (26c). Nótese además que en la forma reducida el núcleo silábico se mantiene simple y en la forma completa cambia a rearticulado, por ende, la reducción morfológica influye incluso en el plano de la morfología no concatenativa.

- FORMA REDUCIDA: CONSTRUCCIÓN DEPENDIENTE
- (26) a. **Kayytsa.** /kaj-j=ʔits=haʔah/ → [ˈkaj.dza]
 kay-y=ʔets=jaʔaj
 comer-INC.D=ENF=3P
 ‘Come pues.’ {PAD.Z-MZ181215b 004}
- FORMA COMPLETA: CONSTRUCCIÓN INDEPENDIENTE
- b. **Mkaʔapytsa.** /m-kaj-p=ʔits=haʔah/ → [ˈmgaʔap.tsa]
 m-kay-p=ʔets=jaʔaj
 2S.I-comer-INC.I=ENF=3P
 ‘Come pues.’
- FORMA COMPLETA: CONSTRUCCIÓN DEPENDIENTE
- c. ***Mkayytsa.**
 m-kay-y=ʔets=jaʔaj
 2S.D-comer-INC.D=ENF=3P
Lectura buscada: ‘Come pues.’

Un fenómeno menos frecuente consiste en la ausencia de marcación de persona donde el verbo se marca con el potencial dependiente -ʔt y el núcleo es aspirado (27a).¹⁰⁷ Si se considera que no hay un disparador de dependencia, entonces se espera que la forma completa esté marcada con la segunda de agente independiente *m-* y el potencial independiente -ʔp (27c). No obstante, para mantener el potencial dependiente -ʔt, la forma tendría que completarse con el disparador de dependencia *jětëʔn* ‘así’ y la segunda de agente

¹⁰⁷ En construcciones similares, Gutiérrez (2014) considera -t como un sufijo de modo imperativo, pero a razón de que se cuenta con pocos datos en esta investigación, queda pendiente un análisis de la función de -ʔt en el MTM cuando no hay disparadores de dependencia.

dependiente *x-* (27b). Lo interesante es que, en ninguna de las formas completas, el núcleo presenta aspiración como en la forma reducida.¹⁰⁸ Por consiguiente, la reducción de persona también fragmenta las reglas de la gramática adulta siendo una razón para valorarlo como un rasgo del HDN en el MTM.

- FORMA REDUCIDA: CONSTRUCCIÓN DEPENDIENTE
- (27) a. **Ëswejtst.** /ʔis-wets-ʔt/ → [ʔis. 'we^htst^h]
 'ës-wets-ʔt
 DIREC.1-llevar-**POT.D**
 'Tráelo.' {MAD.Z-MZ181217c 088}
- FORMA COMPLETA: CONSTRUCCIÓN INDEPENDIENTE
- b. **M'ëswetst.** /m-ʔis-wets-ʔt/ → [mʔis. 'wetsp^h]
m-'ës-wets-ʔp
2A.I-DIREC.1-llevar-POT.I****
 'Tráelo.'
- FORMA COMPLETA: CONSTRUCCIÓN DEPENDIENTE
- c. **Të'n x'ëswetst.** /ʃ-ʔis-wets-ʔt/ → [ʃʔis. 'wetst^h]
jëtë'n x-'ës-wets-ʔt
 así **2A.D-DIREC.1-llevar-**POT.D****
 'Tráelo así.'

La modificación del habla de los cuidadores refleja la simplificación intencional y el cambio de reglas de la gramática cuando se dirigen a las niñas focales, fragmentando así, algunos patrones de marcación, los cuales no se reportan en las investigaciones de la gramática adulta (véase Santiago, 2008, 2015, 2017).

¹⁰⁸ Dentro del paradigma completo, la aspiración del núcleo aparece cuando se marca el incompletivo independiente para transitivo directo *-py /-pj/* en una oración declarativa: /m-ʔis-wets-pj/ → [mʔis. 'wi^hfj^p] 'lo traes'.

5.6 Conclusiones

En este capítulo se ha argumentado que la reducción morfológica es un rasgo especial del HDN en el MTM. Dentro de la simplificación se encontraron dos variantes: 1) ausencia de marcación de segunda persona y aspecto potencial en construcciones independientes y dependientes donde las oraciones tienen una función directiva imperativa; y 2) ausencia de marcación de persona en verbos marcados con el aspecto incompletivo dependiente *-y*. El primer tipo de reducción es el más frecuente porque se comparte en el *input* de las cuatro niñas focales, mientras que el segundo es menos amplio al distribuirse en el *input* de tres niñas focales (NAT (3;3), BRIS (4;2) y ZOI (5;0)).

En la reducción morfológica del Tipo 1, el contexto pragmático con referente accesible mostró cierta conexión con la ausencia de marcación de segunda persona y aspecto potencial. En tanto que, la posición inicial del PV y la presencia explícita de argumentos no mostraron una influencia determinante. No obstante, aun cuando los PVs no exhiben ninguno de los tres factores también aparece la reducción morfológica, por tal motivo, se tratan de factores parciales, pues no determinan cabalmente la reducción de la morfología obligatoria en el HDN.

Por otra parte, los PVs presentan diferentes grados de reducción donde el acento se mantiene regularmente en el verbo, ya que los PVs se estructuran en su mayoría por PREFIJO(S)-V y V=ENCLÍTICO(S). Asimismo, se identificó la extensión de la reducción morfológica hacia la morfología no concatenativa porque en verbos con una vocal modal simple y coda nasal /N/, el núcleo se mantuvo simple en la forma reducida que, en la forma completa se realiza como glotalizada. Además, este tipo de reducción morfológica no evita la formación de verbos seriales y la incorporación nominal.

En cuanto a la reducción del Tipo 2, se demostró que éstas ocurren en oraciones declarativas, directivas e interrogativas. En las tres oraciones se omite el prefijo de persona y se marca el aspecto incompletivo dependiente *-y*, pero en las dos últimas, cuando se completa el PV, la construcción cambia de dependiente a independiente, puesto que no hay

disparadores de dependencia. La ausencia de marcación de persona no mostró evidencia de la influencia de contextos anafóricos o la presencia de argumentos explícitos. Adicionalmente, este tipo de reducción tiene un alcance en la morfología no concatenativa, ya que en verbos marcados con el aspecto potencial dependiente -'t, la vocal simple cambia a aspirada, que en la forma completa se mantiene simple, aunque esto merece un análisis con un corpus más amplio.

En el *input* de todas las niñas focales se identificó el uso del sufijo -jě'm en diversos verbos. La función de este sufijo no se ha reportado en la gramática adulta, por tal razón, con base a los contextos de concurrencia en el *input*, se propone como un sufijo con función directiva, porque en las construcciones verbales donde aparece siempre tiene semántica de directivo. Empero, el morfema -jě'm no es lo suficientemente transparente para determinar si realmente se trata de un sufijo o un enclítico, sin embargo, aquí se plantea que -jě'm toma lugar después del aspecto, cuando este se marca, pues en algunos contextos el sufijo evita la marcación de otro sufijo, lo que no se esperaría de un enclítico. El análisis previo del sufijo en mención es un primer paso para identificar su función en verbos, y que, en otras clases de palabras es probable que la misma forma tenga otra función, lo cual queda pendiente por investigarse.

En suma, en este capítulo se ha argumentado que la reducción morfológica se trata de un rasgo del HDN en el MTM, el cual se caracteriza por modificar las reglas de la gramática adulta que parecen basarse en cuestiones pragmáticas más que por motivaciones morfosintácticas. La reducción o simplificación morfológica es una estrategia al que recurre el adulto para resaltar la forma base de la palabra centrada en el verbo e ignorar la morfología de persona y aspecto. Aún queda pendiente identificar hasta que edad infantil es común encontrar este rasgo y si en el habla entre adultos, la ausencia de marcación de persona y aspecto, intervienen factores sociolingüísticos como la jerarquía, la confianza y las relaciones interpersonales entre los participantes.

Capítulo 6

Conclusiones generales

Los estudios sobre la adquisición de la morfología verbal han reportado la influencia de la prominencia perceptual (Slobin, 1973) como un factor importante en las producciones infantiles tempranas en diversas lenguas del mundo. De igual manera se ha reportado la influencia de rasgos particulares en cada lengua como: la transparencia morfológica, la transparencia semántica, la regularidad de patrones de flexión y la distinción considerable de frecuencia de ocurrencia de la morfología obligatoria y facultativa (Allen y Crago, 1992; Brown, Pfeiler, de León y Pye, 2013; Courtney y Saviile-Troike, 2002; Crago y Allen, 1998; de León, 1999, 2014; Gómez, 1998; Forshaw, 2016; Fortescue, 1984; Mithun, 1989; Stoll *et al.*, 2017; Terry, 2009).

En consideración a lo anterior, la presente investigación contribuye al campo de la adquisición de una lengua polisintética con énfasis en la adquisición de la morfología verbal de una lengua mixeana, el MTM. Si bien es cierto que la lengua de estudio comparte este rasgo tipológico con el huichol, mohawk, chintang, groenlandés, cree, murrinhpatha, inuktitut y navajo, también es evidente que difiere en otros rasgos como la jerarquía de la morfología obligatoria *vs.* facultativa, la posición de la morfología obligatoria, el grado de fusión, la estrecha relación entre la fonología, morfología y sintaxis, al igual que los tipos de conjugación y la distinción de cuatro tipos de alineamiento que se caracterizan por la multifuncionalidad de persona, por mencionar algunos. Los elementos mencionados representan un gran reto para la adquisición de la morfología verbal, ya que aparentemente sigue desarrollándose hasta los 5;11 años.

En este capítulo se ofrecen las conclusiones de la investigación organizadas en cuatro secciones; en la sección §6.1 se resumen los rasgos compartidos en el *input* de las cuatro niñas del estudio; en la sección §6.2 se presentan los resultados generales y particulares de las producciones infantiles con relación a las características y dificultades en el proceso de adquisición de la morfología verbal; en la sección §6.3 se revelan los hallazgos de los

procesos de apofonía y metafonía en el *input* y en la producción infantil; y en la sección §6.4 se exponen los comentarios finales y se plantean algunas interrogantes para futuras investigaciones.

6.1 Rasgos compartidos en el *input* de las cuatro niñas del estudio

Los principales hallazgos en el *input* (directo) adulto muestran varios patrones compartidos respecto a la estructura de la morfología verbal en la interacción con las cuatro niñas focales (NAT, BRIS, ZOI y JAZ), los más significativos se enlistan a continuación.

- Predominio en frecuencia de ocurrencia de los verbos ambitransitivos agentivos, la clase más amplia del sistema adulto.
- Presencia de una diferencia contundente de patrones de frecuencia de ocurrencia entre la morfología obligatoria y la morfología facultativa.
- Existencia de mayor frecuencia de ocurrencia de los prefijos de persona que de sufijos de aspecto por la presencia de sufijos *portmanteau* que fusionan aspectos.
- La productividad de la morfología verbal presenta generalmente de una a tres formas en el paradigma.
- Predominio en frecuencia de ocurrencia del aspecto incompletivo dependiente -y.
- Predominio en frecuencia de ocurrencia de las construcciones dependientes.
- Ocurrencia de verbos en imperativo sin el sufijo de plural -ta' (radicales desnudos).
- Presencia de un registro especial en el habla dirigida a niños (HDN) que consiste en la reducción de la morfología obligatoria.
- Disminución de verbos en imperativo y la reducción morfológica conforme aumentan las edades de las niñas focales.
- Registro del sufijo de directivo -jě'm, no explorado antes, en construcciones verbales con función directiva en el HDN.

La reducción morfológica en el HDN se comparte con el huichol (Gómez, 1998), el náhuatl (Gorostiza, 2018) y el inuktitut (Crago y Allen, 1997). Si bien, este rasgo ha sido reportado parcialmente por Martínez (2016) para el MTM, en este estudio se han identificado dos tipos de reducción que presentan características muy particulares: 1) ausencia de marcación de segunda persona y aspecto potencial en directivos imperativos; y 2) ausencia de marcación de persona en verbos marcados con el aspecto incompletivo dependiente *-y*.

Por el contrario, otros resultados difieren considerablemente en comparación con otras lenguas polisintéticas, por ejemplo, en el MTM es común que las niñas focales escuchen verbos en imperativo, es decir, aparecen como radicales desnudos sin marca de persona, aspecto o el sufijo de plural *-ta'*. Este hallazgo expone una diferencia notable con el mohawk (Mithun, 1998), el navajo y el quechua (Courtney y Saville-Troike, 2002), y en lenguas mayenses (Brown, 1998; de León, 1998, 1999, 2005a, 2014; Pye, *et al.*, 2007), donde los niños rara vez escuchan radicales desnudos.

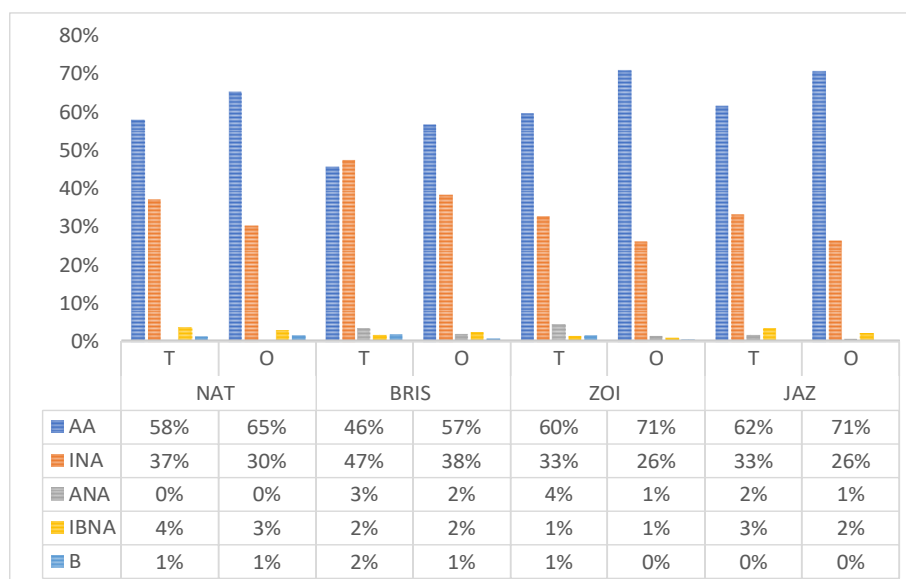
6.2 Productividad de la morfología verbal y dificultad en la producción infantil

Con base en la distinción de patrones de frecuencia de la morfología obligatoria *vs.* morfología facultativa en el *input*, el análisis de la adquisición de la morfología verbal se centró en la morfología obligatoria (persona y aspecto). No obstante, de manera general, se identificó la estructura verbal en las producciones infantiles a partir del *target* adulto. Las producciones infantiles permiten identificar la relación con el *input* que escuchan por parte de los cuidadores primarios, e incluso, definir los patrones compartidos en el habla infantil. A continuación, se resumen los hallazgos generales del habla infantil, y posteriormente, se detallan las particularidades de las producciones.

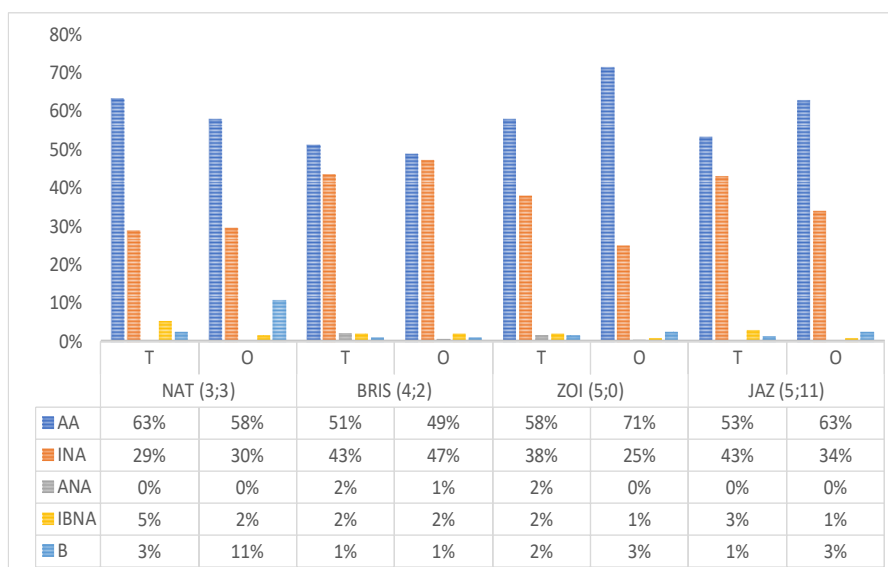
- Predominio de verbos ambitransitivos agentivos.
- Dominio de la morfología obligatoria antes que la morfología facultativa.

- La productividad de la morfología verbal presenta generalmente de una a tres formas en el paradigma.
- Desarrollo de amplios paradigmas verbales a los 4;2 años.
- Dominio de los sufijos de aspecto antes que los prefijos de persona por la influencia de la prominencia perceptual y la transparencia semántica de los aspectos.
- Uso de sufijos *portmanteau* a los 4;2 años.
- Predominio del aspecto incompletivo dependiente -y.
- La multifuncionalidad de los prefijos de persona demora su adquisición.
- Producción de verbos en imperativo sin el sufijo de plural -ta' (radicales desnudos).
- Mayor presencia de errores de omisión que de errores de comisión.
- Producción de omisión parcial a nivel fonológico de los aspectos de incompletivo independiente -p/-py.
- Sobrerregularización del aspecto incompletivo dependiente -y.

La relación directa entre el *input* y la producción infantil se refleja claramente en la frecuencia de ocurrencia de las cinco clases verbales. La Gráfica 15 muestra el alto porcentaje de ocurrencia de los ambitransitivos agentivos en el *input*, patrón que sigue la producción infantil de las cuatro niñas resumido en la Gráfica 16. Estos resultados indican que los rasgos cuantitativos identificados en el *input* (directo) adulto se proyectan en las producciones de las niñas que adquieren el mixe como primera lengua.



Gráfica 15. Frecuencia general de tipos y ocurrencias en el *input*.



Gráfica 16. Frecuencia general de tipos y ocurrencias en la producción infantil.

Valorando las cinco clases verbales, el desarrollo de la morfología obligatoria y facultativa se manifiesta en la estructura del templete verbal de las niñas del estudio mostrado en la Tabla 50. Por ejemplo, a los 3;3 años, únicamente tres casillas son

productivas: persona (-10), aspecto (+10) y enclíticos (+11). En cambio, a la edad de 4;2 años, se observa la producción de ocho posiciones preverbiales y nueve posverbiales, lo que implica la productividad de algunos rasgos polisintéticos del MTM como la incorporación nominal (-2), el uso de afijos léxicos (-1, +1) y la fusión de adverbios (+5). Estos mismos rasgos son productivos a los 5;0 y 5;11 años, edades donde la estructura del templete verbal se asemeja considerablemente al templete verbal adulto.

La adquisición de los morfemas posverbiales mostró mayor estabilidad en las producciones infantiles. Por el contrario, se encontraron vacíos en las posiciones preverbiales del proclítico *nyěj=* y el prefijo *kěj-*, ambos morfemas de negación, excepto en la producción de ZOI donde se aprecia la productividad de *kěj-*. Si bien, de manera general, los morfemas gramaticales de negación no son productivos en el habla infantil, esto no implica la ausencia de oraciones negativas, pues se percibe un uso preferencial de la forma libre de negación *ka't*. Al mismo tiempo, varios afijos y enclíticos facultativos mostraron una distribución variada y en algunos no se registraron ocurrencias. Dado que algunas casillas comparten dos o más morfemas, queda pendiente indagar cuáles de los morfemas facultativos son productivos en las casillas compartidas, ya que en esta investigación solo se considera la productividad de la morfología obligatoria y no de cada morfema facultativo.

Cabe mencionar que el acento no es un factor principal para la adquisición de la morfología obligatoria y facultativa, porque en las producciones de BRIS, ZOI y JAZ, de los nueve sufijos pesados, el único sufijo con más ocurrencias es el irrealis -'an, aunque de manera general, el número de ocurrencias es baja en comparación con las ocurrencias de persona y aspecto. En cambio, los demás sufijos pesados no mostraron ocurrencias relevantes, por tal motivo, no se cuenta con suficiente evidencia para postular que el acento incide en la adquisición de la morfología verbal en el MTM.

POSICIÓN	TEMPLATE VERBAL	NAT (3;3)	BRIS (4;2)	ZOI (5:0)	JAZ (5;11)
-11	Negación	-	-	-	-
-10	Persona	✓	✓	✓	✓
-9	Negación	-	-	✓	-
-8	Intensificador	-	✓	-	✓
-7	Temporal	-	✓	✓	✓
-6	Direccional	-	✓	✓	✓
-5	Cambio de valencia	-	✓	✓	✓
-4	Cambio de valencia combinados	-	-	-	✓
-3	Direccional y locativo	-	✓	-	-
-2	Sustantivos predicados incorporados	-	✓	✓	✓
-1	Prefijos léxicos	-	✓	✓	✓
0	Base verbal				
+1	Sufijos léxicos	-	✓	✓	✓
+2	Asuntivo	-	✓	-	✓
+3	Direccionales/ Auxiliares sintéticos de movimiento	-	-	✓	-
+4	Fasales	-	-	✓	✓
+5	Adverbios	-	✓	✓	✓
+6	Irreal	-	✓	✓	✓
+7	Inverso a aplicativo, Aplicativo a inverso/ Derivativo/ Sufijo 'ya'	-	✓	✓	✓
+8	Plural inclusivo/ Potencial inclusivo	-	✓	✓	✓
+9	Plural	-	✓	✓	✓
+10	Aspectos obligatorios/ Aspecto potencial/ Modo (IMP)	✓	✓	✓	✓
+11	Enclíticos	✓	✓	✓	✓

Tabla 50. Productividad de la morfología verbal obligatoria y facultativa en las producciones infantiles.

El desarrollo gradual de la morfología obligatoria y facultativa permite distinguir un aumento del promedio de marcación; en la producción de NAT (3;3) el promedio va de 0.8-2 morfemas por verbo, mientras que en la producción de BRIS (4;2) se distingue un promedio de 1.3-2.5 morfemas por verbo. A partir de los 4;2 años, el promedio de marcación varía en las producciones infantiles por el uso de sufijos *portmanteau*, por ejemplo, en la

producción de ZOI (5;0) el verbo se marca en promedio con 2-4 morfemas y en la producción de JAZ (5;11) con 2-2.6 morfemas.

De forma similar, el desarrollo de la morfología obligatoria se relaciona claramente con las edades de las niñas focales como se aprecia en la Tabla 51. La gradualidad de la adquisición se percibe sobre todo en los prefijos de persona que de marcarse en un 11% a los 3;3 años, a la edad de 4;2 se marca en un 51%, y aumenta hasta el 74% a los 5;11 años. Por otro lado, la adquisición gradual de los aspectos se observa entre los 3;3 años con el 36% de marcación que aumenta a 43% a los 4;2 años, sin embargo, los porcentajes de ocurrencia de los aspectos pueden ser distintos en las siguientes edades por el uso de sufijos *portmanteau*. Queda pendiente identificar el porcentaje de marcación en contextos obligatorios, pues los resultados aquí presentados se contabilizaron a partir del total de PVs emitidos por cada niña focal. Asimismo, en lo posterior será interesante retomar el conteo de los morfemas *portmanteau* que fusionan sufijos aspectuales para identificar los contextos en los que simplemente no hay marcación de aspectos en forma concatenativa ni aparecen como aspectos fusionados.

NIÑA FOCAL	PERSONA	ASPECTO	# PVs
NAT (3;3)	13%	37%	120
BRIS (4;2)	51%	43%	286
ZOI (5;0)	56%	50%	273
JAZ (5;11)	74%	45%	271

Tabla 51. Porcentaje de marcación de persona y aspecto en la producción de las cuatro niñas del estudio.

El dominio de los sufijos de aspecto en la producción de NAT (3;3) ofrece un panorama sobre cómo serían las producciones tempranas. A simple vista este hallazgo difiere del *input*, donde predominan los prefijos de persona, patrón que siguen las producciones de BRIS (4;2), ZOI (5;0) y JAZ (5;11), puesto que el uso de sufijos *portmanteau*, restringe la equivalencia de porcentaje de ocurrencia de persona y aspecto. La particularidad de la producción de NAT se sustenta en factores como la prominencia perceptual (Slobin, 1973),

la predictibilidad de la posición y la facilidad para identificar la función (Peters, 1995). Pese a que la persona y el aspecto se ubican hacia los extremos del templete verbal, los aspectos tienen la ventaja de ubicarse al extremo derecho, lo cual permite que sean más accesibles perceptualmente, pero además marcan una sola función a diferencia de los prefijos de persona que en su mayoría son multifuncionales.

Por otra parte, el análisis de la productividad de morfemas a partir del desarrollo de miniparadigmas mostró que los verbos más productivos son los ambitransitivos agentivos al revelar un amplio desarrollo de paradigmas de una edad a otra, ya que mientras NAT (3;3) produce seis formas, BRIS produce trece formas, en tanto que ZOI (5;0) y JAZ (5;11) producen doce formas, respectivamente. Las tres últimas rebasan el número de formas verbales que escuchan por parte de sus cuidadores, lo cual expone la productividad de la morfología obligatoria y el dominio de la morfología facultativa, y dentro de la obligatoria revela la productividad de aspectos desde los 3;3 años. No obstante, al igual que en el *input*, los tipos generalmente presentan de una a tres formas en el paradigma en la mayoría de las clases verbales en las producciones de BRIS, ZOI y JAZ, y la producción de NAT refleja, sobre todo, una forma, lo que indica el desarrollo de la adquisición de la morfología a partir de la producción de BRIS a los 4;2 años.

El análisis de la productividad basado en el número de ocurrencias (Brown, 1973; López-Ornat, 1974b; Mueller *et al.*, 1999), mostró que los aspectos productivos a los 3;3 años son el incompletivo independiente *-p*, el potencial independiente *-’p* y el incompletivo dependiente *-y*; y a los 4;2 años, todos los aspectos son productivos.

Una vez adquirido los sufijos aspectuales, el reto es aún mayor para la adquisición de los prefijos de persona considerando su carácter multifuncional. A los 3;3 años, la primera de agente independiente *n-* y la segunda de agente dependiente *x-* son las únicas marcas de persona productivas, y a partir de los 4;2 años más de la mitad de los prefijos de persona son productivos. El prefijo con menos productividad en la producción de BRIS, ZOI y JAZ refiere a la segunda persona *m-*, la cual marca cinco funciones: en construcciones independientes marca las funciones de S, A y OP (alineamiento neutro) y en las dependientes

marca las funciones de S y OP (alineamiento ergativo). La multifuncionalidad de *m-* incide en la baja transparencia semántica, dificultando su adquisición hasta los 5;11 años.

Ahora bien, de los tres roles gramaticales, las funciones de S y A son las más productivas a diferencia de la función de OP. La escasa productividad del OP parece remitirse a condicionamientos morfosintácticos, puesto que se requiere del inverso morfológico (*-jē* para independiente y *-jay* para dependiente) para la 2P y 3P cuando estos ocupan una posición de OP y los argumentos con función de A son de menor jerarquía (Santiago, 2008, 2015, 2017), sufijos que no mostraron ser productivos. Sin embargo, será interesante identificar en lo posterior si se trata de una cuestión más pragmática por la cantidad de uso de construcciones con OP en el *input* y en la producción infantil. También es importante mencionar que, con base al número de ocurrencias, la tercera de agente dependiente *t-* es mínimamente productivo en las producciones de BRIS, ZOI y JAZ. Este resultado sugiere la realización de un estudio longitudinal que describa hasta que edad se adquiere todo el sistema de alineamiento.

A pesar de la productividad de persona y aspecto, se encontró una persistencia de errores en las producciones infantiles. Los errores en los prefijos de persona se tratan regularmente de omisiones y pocas producciones muestran errores de comisión, lo que implica que una vez adquirida la función de persona, las producciones son más estables comparadas con el equivalente adulto. Las omisiones de persona comparten algunos condicionamientos fonológicos por el ataque o coda silábica como las omisiones de la 1P *n-* y la 2P *m-* ante un segmento nasal /N/, aunque existen excepciones a razón de que la morfología está en proceso de ser adquirida. Este tipo de omisión se asemeja a una simplificación de nasales, que en el habla adulta sucede cuando dos segmentos son idénticos en punto y modo de articulación, pero no así cuando comparten un solo rasgo como el modo de articulación (/m, n/). En cambio, los sufijos aspectuales que reflejan más omisiones son el potencial dependiente *-t* y el incompletivo dependiente *-y*. La omisión de *-t* ocurre sobre todo ante consonantes [+obstruyentes], y la omisión de *-y* no muestra condicionamientos fonológicos unificados.

Por otro lado, los errores de comisión disminuyen notablemente en edades mayores, pues en las producciones de NAT, BRIS y ZOI se observaron algunos errores de comisión de persona, y en la producción de JAZ no se encontró este tipo de error. Este resultado sugiere que a la edad de 5;11 años se han adquirido los roles gramaticales de los prefijos de persona productivos. En contraste, los errores de comisión en los aspectos consistieron en la sobrerregularización del incompletivo dependiente *-y*, aspecto más frecuente en el *input* y en el habla infantil.

Desde un análisis a nivel fonológico, se plantea la omisión parcial de los aspectos de incompletivo independiente para intransitivo y transitivo inverso *-p*, y transitivo directo *-py*. La omisión parcial se propone como aquella donde el rasgo bilabial de *-p* y *-py* se manifiesta fonéticamente a través de la asimilación y la fusión de una coda silábica nasal alveolar /n/ de un verbo o sufijo. La omisión parcial se resume con la siguiente regla al realizarse como un segmento que fusiona dos exponentes: /Base-n₁-p₂ (pj)/ → [Base-m_{1,2}].

En suma, es claro que la adquisición de la complejidad morfosintáctica de los prefijos de persona se posterga frente a la complejidad morfofonológica de los sufijos de aspecto.

6.3 Morfología no concatenativa en el *input* y en la producción infantil

Los procesos de apofonía y metafonía presentaron una gran variedad de casos, por ello, los más frecuentes exhiben bajos porcentajes. La cantidad de casos se ve afectada por la presencia de otros sufijos entre la base verbal y los sufijos de aspecto, el uso de verbos en imperativo y los PVs con reducción morfológica en el *input*; y en las producciones infantiles por el uso de verbos en imperativo y las omisiones. Aunado a ello, existen verbos que no presentan alternancias temáticas. Romero (2018) propone un grupo de raíces verbales que no sufren cambios apofónicos en el mixe de Ayutla (véase la subsección §2.3.7 del Capítulo 2), los cuales también se identificaron en los datos del presente estudio. Además, se registraron los siguientes verbos en el *input* y en la producción infantil: /ka^hpɛ/ ‘cortar de un

tijerazo', /nu'kʂ/ 'pedir prestado' y /ju'kʂ/ 'ablandar', los cuales se clasifican en el grupo V[glotal]Cʂ que plantea Romero (2018).

Si bien, los procesos apofónicos se explican por condicionamientos fonológicos determinados por los sufijos que sincrónica o diacrónicamente se marcan después de la raíz verbal (Santiago, 2015), no siempre se tratan de cambios fonológicos automáticos, ya que los datos del *input* permiten identificar que aun cuando los verbos con núcleo V[?]V se marcan con el incompletivo dependiente /-j/, estos exponen distintas alternancias: V[?], V y V:. Este hallazgo abre un panorama acerca de la variedad de cambios apofónicos que podrán retomarse en futuras investigaciones, pero, ¿hasta qué punto los cambios apofónicos son productivos en las producciones infantiles?

En la producción de NAT (3;3), más que cambios apofónicos, se observó dificultad en establecer los núcleos silábicos, sobre todo en las vocales rearticuladas. Por el contrario, en la producción de BRIS (4;2) los cuatro tipos de núcleo (V, V:, V[?], V[?]V) mostraron productividad por el número de ocurrencias. A pesar de ello, la productividad de los núcleos no puede entenderse como la producción al equivalente adulto en todos los contextos por la presencia de errores, los cuales no se describieron a profundidad dado que merecen un análisis meticuloso que se deja pendiente para futuras investigaciones. Los procesos apofónicos con más casos en el habla infantil son los siguientes: V:→V (BRIS), V[?]V→V[?] (ZOI) y V→V^h (JAZ).

Por otra parte, los procesos de metafonía en el habla adulta consisten básicamente en el adelantamiento de las vocales posteriores y centrales, y el ascenso de las anteriores. Los datos del *input* indican que la yod /j/ es responsable de los cambios de timbre, segmento que marca el incompletivo dependiente -y, y elemento del incompletivo independiente para transitivo directo -py. La explicación de los casos especiales a esta tendencia se deja para un trabajo posterior. La Figura 8 resume el adelantamiento y ascenso de timbres identificados en el *input* que coincide mayormente con el mixe de Alotepec y el mixe de Ayutla, aunque

difiere en algunos casos, por ejemplo, en el mixe de Alotepec, la /e/ no cambia a /i/, y en el mixe de Ayutla la /ʌ/, timbre equivalente a /a/ en el MTM, no cambia a /e/.¹⁰⁹

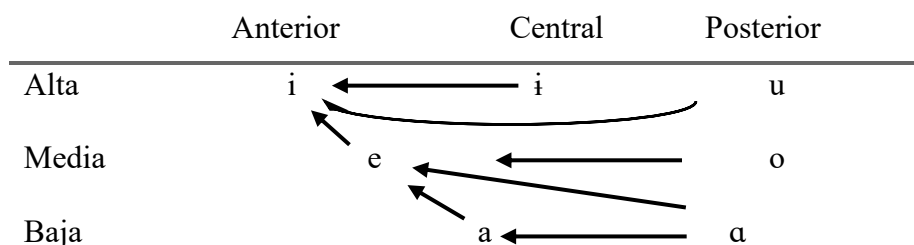


Figura 8. Adelantamiento y ascenso de vocales por palatalización en el mixe de Tamazulápam.

En general, las producciones infantiles mostraron mayor dificultad de producción en los procesos de apofonía, lo que da indicios de que los tipos de voz son más complicados de adquirirse a diferencia del adelantamiento por metafonía. Cabe mencionar que en los datos del *input* y en la producción infantil se identificaron algunos cambios de posteriorización, pero no se analizaron porque requieren una exploración a detalle que se deja para un trabajo a futuro. No está de más recordar que la tesis se enmarca en un estudio a nivel sincrónico, y que, desde un punto de vista a nivel diacrónico es muy probable que los procesos de adelantamiento, posteriorización y cambios apofónicos difieran de los hallazgos mostrados en esta investigación. Asimismo, queda pendiente analizar los contextos donde hay combinación de procesos de cambio de timbre y tipos de voz.

6.4 Comentarios finales

La presente tesis es un primer acercamiento al campo de adquisición de una lengua mixezoqueana, tema que, hasta el momento, no había sido documentado en estudios concretos de adquisición del lenguaje. El estudio contribuye al registro del proceso de

¹⁰⁹ Véase la Tabla 11 en esta tesis sobre los procesos de metafonía que propone Romero (2009) para el mixe de Ayutla, y la Figura 8 del mixe de Alotepec que plantea Reyes (2009).

adquisición de la morfología verbal del MTM, lengua descrita con rasgos polisintéticos, pero con niveles de complejidad particulares. Entre los retos principales que presenta la adquisición de la morfología verbal del MTM se encuentran factores como la multifuncionalidad gramatical, el grado de fusión y los procesos morfofonológicos, los cuales manifiestan un panorama más complejo del que se ha descrito para la adquisición en lenguas polisintéticas. Además, la estrecha relación entre la fonología, morfología y sintaxis, permite reconsiderar un cambio de perspectiva de los límites categóricos para un análisis más acertado de la adquisición de la morfología verbal.

La investigación también abre un panorama sobre los retos a los que se enfrentan los infantes que adquieren lenguas con extensos paradigmas verbales con particularidades al MTM, pues la complejidad de esta lengua revela que aun a los cinco años, las niñas del estudio no tienen una adquisición completa de la meta adulta. Adicionalmente, la existencia de un registro especial de HDN en las cuatro familias del estudio, refleja áreas de simplificación morfológica que permiten la saliencia del radical verbal por la ausencia de marcación de la morfología obligatoria. De este modo, el *input* y la producción infantil, muestran las áreas de mayor acceso perceptual reforzadas por factores de frecuencia que permiten la entrada al sistema verbal del MTM.

Por supuesto, este es un primer paso para conocer las gramáticas infantiles de las niñas y los niños mixes, ya que hasta ahora quedan muchos pendientes por investigar. Uno de ellos es indagar la adquisición de la morfología de niñas y niños más pequeños que las niñas del presente estudio, así como la producción de niñas y niños del mismo rango de edad y género para identificar si comparten los parámetros aquí especificados. Si bien, la tesis permite hacer algunas predicciones con relación a las producciones tempranas como el inicio de la producción de la morfología obligatoria comenzando con los sufijos de aspecto, también es cierto que se postergan las respuestas a varias interrogantes: ¿hasta qué edad se adquiere todo el sistema de alineamiento?, ¿cuál de los núcleos silábicos representa mayor dificultad en la adquisición temprana?, ¿qué dificultades existen en las producciones cuando hay combinación de procesos de cambio de timbre y el rasgo laríngeo?, y ¿hasta qué edad

se adquiere por completo la morfología verbal del MTM? Indudablemente, figuran muchos vacíos para comprender la adquisición de toda la morfología verbal hacia la meta adulta, aunque con esta investigación quedan sentadas algunas bases para continuar con la ardua labor de documentar la adquisición de una lengua mixezoqueana de alta complejidad y avanzado desplazamiento como lo es el MTM.

Para finalizar, se espera que el trabajo genere inquietudes para continuar la investigación y así coadyuvar a la documentación en el campo de la adquisición del lenguaje. Sin duda, estos avances podrían contribuir a la enseñanza, el fortalecimiento y la preservación del mixe de Tamazulápam.

Referencias bibliográficas

- Aguilar Gil, Y. E., y Arellanes Arellanes, F. (2011). La oposición fortis-lenis y el estatus de la calidad vocálica en el mixe de Ayutla. En A. Capistrán-Garza, y E. Madrid, *Estudios de lingüística teórica* (pp. 175-216). México: UNAM.
- Allen, S. E., y Crago, M. B. (1992). First language acquisition of Inuktitut. *Inuit studies occasional papers 4: Proceedings of the Seventh Inuit Studies Conference*, 273-381.
- Ambridge, B., Kidd, E., Rowland, C. F., y Theakston, A. L. (2015). The ubiquity of frequency effects in first language acquisition. *Journal of Child Language*, 42(2), 239-273.
- Aronoff, M., y Fudeman, K. (2011). *What is morphology?* Reino Unido: Wiley-Blackwell.
- Bittner, D., Dressler, W. U., y Kilani-Schoch, M. (2003). *Development of verb inflection in first language acquisition: A cross-linguistic perspective*. Berlin, New York: Walter de Gruyter.
- Booij, G. (2007). *The grammar of words: An introduction to linguistic morphology*. New York: Oxford University Press.
- Brown, P. (1998). Children's first verbs in Tzeltal: Evidence for an early verb category. *Linguistics*, 36(4), 713-754.
- Brown, P. (2013). La estructura conversacional y la adquisición del lenguaje: El papel de la repetición en el habla de los adultos y niños tzeltales. En L. de León Pasquel (Ed.), *Nuevos senderos en el estudio de la adquisición de lenguas mesoamericanas: Estructura, narrativa y socialización* (pp. 35-82). México: CIESAS.
- Brown, P., Pfeiler, B., de León Pasquel, L., y Pye, C. (2013). The acquisition of agreement in four mayan languages. En E. L. Bavin, y S. Stoll, *Trends in language acquisition research* (pp. 271-306). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Brown, R. (1973). *A first language: The early stages*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Bybee, J., y Thompson, S. (1997). Three frequency effects in syntax. *Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*, 23(1), 378-388.
- Campbell, L., y Kaufman, T. (1976). A linguistic look at the Olmecs. *American Antiquity*, 41(1), 80-89.
- Chávez-Peón, M. E., Stemberger, J. P., y Lee, F. (2010). Desarrollo fonológico del zapoteco de San Lucas Quiaviní. En A. J. De la Mora Ochoa y A. López Guevara (Eds.) *Rumbos de la lingüística. Lenguas amerindias, adquisición del lenguaje, relación lenguaje-cerebro, filología*. México: UNAM y UAM.
- Cortés Márquez, M. M. (1987). *Fonología de la lengua ayook* (Tesis de licenciatura). México: CIESAS.
- Cortés Márquez, M. M. (1995). *Inteligibilidad y actitudes lingüísticas en Ayutla, Yacochi y Totontepec Mixe* (Tesis de maestría). México: CIESAS.
- Courtney, E. H., y Saville-Troike, M. (2002). Learning to construct verbs in Navajo and Quechua. *Journal of Child Language*, 29(3), 623-654.
- Crago, M. B., y Allen, S. E. (1997). Linguistic and cultural aspects of simplicity and complexity in Inuktitut Child Directed Speech. *21st Annual Boston University Conference on Language Development*, (21), 91-102.
- Crago, M. B., y Allen, S. E. (1998). Acquiring Inuktitut. *Language acquisition across North America: Cross-cultural and cross-linguistic perspectives*, 245-279.
- de León Pasquel, L. (1998). Raíces verbales tempranas en maya tzotzil: factores del input vs. restricciones cognoscitivas. *Función 18*, 147-174.
- de León Pasquel, L. (1999). "Verbs in Tzotzil early syntax". *Special issue in morphological and syntactic development: crosslinguistic evidence. International Journal of Bilingualism*, 3(2/3), 219-239.
- de León Pasquel, L. (2005a). Raíces desnudas: primeras palabras tzotziles. En L. de León Pasquel, *La llegada del alma: lenguaje, infancia y socialización entre los mayas de Zinacantán* (pp. 197-223). México: CIESAS-INAH.

- de León Pasquel, L. (2005b). *La llegada del alma: lenguaje, infancia y socialización entre los mayas de Zinacantán*. México: CIESAS-INAH.
- de León Pasquel, L. (2009). "Mayan semantics in early lexical development: The case of the Tzotzil verbs for eating and falling down". En Gathercole, V. M. (Ed.), *Routes to language: Essays in honor of Melissa Bowerman*. New Jersey: Erlbaum.
- de León Pasquel, L. (2014). From roots to edges: First steps into the acquisition of verb morphology in Tzotzil. *Amerindia*, 37(1), 301-328.
- Dieterman, J. (2000). Word order and inverse voice in Isthmus Mixe. *Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*, 26(2), 39-50.
- Dressler, W. U., y Karpf, A. (1995). The theoretical relevance of pre- and protomorphology in language acquisition. En G. Booij, y J. v. (Eds.), *Yearbook of Morphology* (pp. 99-122). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Dryer, M. S. (1997). On the six-way word order typology. *Studies in Language* 21(1), 69-103.
- Du Bois, J. W. (1987). The discourse basic of ergativity. *Language* 63, 805-855.
- Ferguson, C. A. (1978). Talking to children a search for universals. En J. H. Greenberg (Ed.), *Universals of human language. Method and theory, I* (pp. 176-189). Standford, US: Stanford University Press.
- Forshaw, W. (2016). *Little kids, big verbs. The acquisition of Murrinhpatha bipartite stem verbs* (Tesis de doctorado). Australia: The University of Melbourne.
- Fortescue, M. (1984). Learning to speak Greenlandic: a case study of a two-year-old's morphology in a polysynthetic language. *First Language*, 5(14), 102-112.
- Gómez López, P. (1996). La reducción morfológica del habla maternal en huichol. *Memorias del Tercer Encuentro de Lingüística en el Noroeste, I*, 339-358.
- Gómez López, P. (1998). Factores perceptuales y semánticos en la adquisición de la morfología en huichol. *Función* 18, 175-204.
- Gómez López, P., y Iturrioz Leza, J. L. (2013). La adquisición de los prefijos de persona y aserción en huichol: relevancia semántica e input materno. En L. de León Pasquel

- (Ed.), *Nuevos senderos en el estudio de la adquisición de lenguas mesoamericanas. Estructura, narrativa y socialización* (pp. 257-280). México: CIESAS.
- Gorostiza Salazar, E. (2018). *Rasgos del Habla Dirigida a Niños (HDN) en el māsēwaltahtōl (náhuat) de San Miguel Tzinacapan, Puebla: un estudio comparativo de diversos agentes socializadores* (Tesis de maestría). México: CIESAS.
- Gutiérrez Díaz, J. C. (2014). *Estructura de la cláusula simple, predicación primaria y predicación secundaria en el mixe de Tlahuitoltepec* (Tesis de maestría). México: CIESAS.
- Gutiérrez Díaz, J. C. (2015). El sistema de marcación de persona en el mixe de Tlahuitoltepec. *Memorias del VII Congreso de Idiomas Indígenas de Latinoamérica*, 1-20.
- Guzmán Guzmán, V. (2012). *Las construcciones aplicativas en el mixe de Totontepec* (Tesis de Maestría). México: CIESAS.
- Haspelmath, M., y Sims, A. D. (2010). Morphophonology. En M. Haspelmath, y A. D. Sims, *Understanding Morphology (2a edición)* (pp. 211-233). Londres: Hodder Education.
- Herrera Zendejas, E. (2006). La palatalización y aspiración en mixe: dos procesos de realce fonético. En M. d. Morúa (Ed.), *Memorias del VIII Encuentro Internacional de Lingüística en el Noroeste 3* (pp. 279-293). Hermosillo: Universidad de Sonora.
- Herrera Zendejas, E. (2014). Patrones fónicos del mixe. En E. Herrera Zendejas, *Mapa fónico de las lenguas mexicanas: Formas sonoras 1 y 2* (19) (pp. 113-142). México: COLMEX.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2010). *Censo General de Población y Vivienda 2010*. México: INEGI. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=20#tabMCcollapse-Indicadores>
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2010). *Lenguas indígenas en México y hablantes*. México: INEGI. Recuperado de http://cuentame.inegi.org.mx/hipertexto/todas_lenguas.htm

- Juárez Santiago, B. (2018). *La marcación de posesión en el zapoteco de Coatecas Altas, Oaxaca: sistema adulto y producciones infantiles* (Tesis de maestría). México: CIESAS.
- Kelly, B., Wigglesworth, G., Nordlinger, R., y Blythe, J. (2014). The acquisition of polysynthetic languages. *Language and Linguistics Compass*, 8(2), 51-64.
- Ketrez, F. N., y Aksu-Koç, A. (2009). Early nominal morphology in Turkish: Emergence of case and number. En U. Stephany, y M. D. Voeikova (Eds.), *Development of nominal inflection in first language acquisition: A cross-linguistic perspective* (pp. 15-48). Berlin, New York: Mouton de Gruyter.
- Laaha, S., y Gillis, S. (Eds.). (2007). *Typological perspectives on the acquisition of noun and verb morphology*. Antwerp: University of Antwerp.
- Lieber, R. (2010). *Introducing Morphology*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Lillehaugen, B. D. (2003). The acquisition of body part prepositions in Valley Zapotec. *Proceedings of the Conference on Indigenous Languages of Latin America-I*, 1-12.
- Martínez Jiménez, T. (2016). *Características del Habla Dirigida a Niños y otros procesos de socialización de lenguaje en el mixe. Un estudio de caso en Cuatro Palos, Tamazulápam, Oaxaca* (Tesis de maestría). México: CIESAS.
- Martínez Pérez, M. (2008). *Socialización lingüística infantil en tzotzil huixteco: k'ucha'al chich'k'elel, k'oponel, xch'iuk tojobtasel ti mantal ti ololetike*. México: CIESAS.
- Mateo Pedro, P. (2013). La adquisición de la ergatividad mixta en q'anjob'al. En L. de León Pasquel (Ed.), *Nuevos senderos en el estudio de la adquisición de lenguas mesoamericanas. Estructura, narrativa y socialización* (pp. 233-256). México: CIESAS.
- Mateo Pedro, P. (2015). *The acquisition of inflection in Q'anjob'al Maya* (Tesis de doctorado). Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Mithun, M. (1989). The acquisition of polysynthesis. *Journal of Child Language*, 16(2), 285-312.

- Montes Castañeda, F. (2014). *Poner(se) y quitar(se) prendas de vestir en el totonaco de Santa Ana, Chumatlán, Veracruz* (Tesis de maestría). México: CIESAS.
- Mueller Gathercole, V. C., Sebastián, E., y Soto, P. (1999). The early acquisition of spanish verbal morphology: Across-the-board or piecemeal knowledge? *International Journal of Bilingualism* 3(2/3), 133-182.
- Peters, A. M. (1995). Strategies in the acquisition of syntax. En P. Fletcher, y B. MacWhinney (Eds.), *The Handbook of Child Language* (pp. 462-482). Cambridge: Blackwell Publishers.
- Pfeiler, B. (1998). La adquisición de los verbos transitivos en el maya yucateco. *Función* 18, 97-120.
- Pfeiler, B. (2003). Early acquisition of the verbal complex in Yucatec Maya. En D. Bittner, W. U. Dressler, y M. Kilani-Schoch, *Development of verb inflection in first language acquisition* (pp. 325-394). Berlin, New York: Mouton de Gruyter.
- Pfeiler, B., y Carrillo, C. C. (2013). La adquisición de la categoría de sujeto en el maya yucateco: producciones e input. En L. de León Pasquel (Ed.), *Nuevos senderos en el estudio de la adquisición de lenguas mesoamericanas. Estructura, narrativa y socialización* (pp. 215-232). México: CIESAS.
- Pye, C. (1980). The acquisition of person markers in Quiche Mayan. *Papers and Reports on Child Language Development* 19, 52-59.
- Pye, C. (1985). The acquisition of transitivity in quiche mayan. *Papers and Reports on Child Language Development* 24, 115-22.
- Pye, C. (1986). Quiché Mayan speech to children. *Journal of Child Language*, 13(1), 85-100.
- Pye, C., y Rekart, D. (1990). La adquisición del k'iche'. En N. C. England, y R. E. Stephen (Eds.), *Lecturas sobre lingüística maya* (pp. 115-126). Guatemala: CIRMA.
- Pye, C. (2002). The acquisition of Mayan morphosyntax. *Kansas Working Papers in Linguistics* 26, 19-38.

- Pye, C. (2017). *The comparative method of language acquisition research*. Chicago, Ill.: University of Chicago Press.
- Pye, C., y Mateo, P. (2005). Estudio comparativo de la adquisición del sistema ergativo en dos lenguas mayas. *Memorias del Congreso de Idiomas Indígenas de Latinoamérica-II*, 1-19.
- Pye, C., Berthiaume, S., y Pfeiler, B. (2019). Northern Pame-Spanish language acquisition in the context of incipient language loss. *International Journal of Bilingualism*, 24(2), 1-20.
- Pye, C., Pfeiler, B., y Mateo, P. (2017). The acquisition of negation in three Mayan languages. *Estudios de Cultura Maya*, 49(1), 227-246.
- Pye, C., Pfeiler, B., de León, L., Brown, P., y Mateo, P. (2007). Roots or edges? Explaining variation in children's early verb forms across five Mayan languages. En B. Pfeiler (Ed.), *Learning indigenous languages: Child language acquisition in Mesoamerica* (pp. 15-46). Berlin: Mouton de Gruyter.
- Ramírez Nava, E. (2005). *Adquisición de los prefijos de sujeto y objeto en el náhuatl de la Huasteca Veracruzana. Un estudio de caso de Hueycuatitla, Benito Juárez, Ver.* (Tesis de maestría). México: CIESAS.
- Reyes Gómez, J. C. (2009). *Fonología de la lengua ayuuk de Alotepec, Oaxaca* (Tesis de licenciatura). México: ENAH.
- Romero Méndez, R. (2009). *A reference grammar of Ayutla mixe* (Tesis de doctorado). New York: University at Buffalo.
- Romero Méndez, R. (2018). Apofonía no segmental en lenguas de la rama mixe. En E. Herrera Zendejas, y V. Reyes Taboada, *Fonología segmental: procesos e interacciones* (pp. 47-83). México: COLMEX.
- Santiago Jiménez, J. (2010). *Ideologías lingüísticas sobre el uso y la socialización en Tamazulápam mixe, Oaxaca* (Tesis de maestría). México: CIESAS.
- Santiago Martínez, G. G. (2008). *Alineamiento, inversión y obviación en el mixe de Tamazulápam, Oaxaca* (Tesis de maestría). México: CIESAS.

- Santiago Martínez, G. G. (2015). *Temas de fonología y morfosintaxis del mixe de Tamazulápam, Oaxaca* (Tesis de doctorado). México: CIESAS.
- Santiago Martínez, G. G. (2017). *Estructura de la oración en el mixe de Tamazulápam, Oaxaca*. Oaxaca, México: IEEPO.
- Santos Martínez, M. R. (2013). *El sistema fonológico del mixe de Metepec: aspectos segmentales y prosódicos* (Tesis de maestría). México: CIESAS.
- Schoenhals, A. (1962). *A grammatical classification of Totontepec Mixe Verbs* (Tesis de maestría). Austin: University of Texas.
- Serra, M., Serrat, E., Solé, R., Bel, A., y Aparici, M. (2000). *La adquisición del lenguaje*. Barcelona, España: Ariel.
- Shneidman, L. A., y Goldin-Meadow, S. (2012). Language input and acquisition in a Mayan village: How important is directed speech? *Developmental Science*, 15(5), 659-673.
- Shneidman, L. A., Arroyo, M. E., Levine, S. C., y Goldin-Meadow, S. (2013). What counts as effective input for word learning? *Journal of Child Language*, 40(3), 672-686.
- Slobin, D. I. (1973). Cognitive prerequisites for the development of grammar. En C. A. Ferguson, y D. I. Slobin (Eds.), *Studies of child language development* (pp. 175-276). New York: Holt, Rinehart y Winston.
- Snow, C. E., y Ferguson, C. H. (1977). *Talking to children: language input and acquisition*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Stephany, U., y Voeikova, M. D. (2009). Introduction. En U. Stephany, y M. D. Voeikova (Eds.), *Development of nominal inflection in first language acquisition: A cross-linguistic perspective* (pp. 1-14). Berlin, New York: Mouton de Gruyter.
- Stoll, S., Mazara, J., y Bickel, B. (2017). The acquisition of polysynthetic verb forms in Chintang. *The Oxford Handbook of Polysynthesis*, 495-514.
- Suslak, D. (2005). *The future of Totontepecano Mixe: youth and language in the mixe highlands* (Tesis de doctorado). Chicago, Illinois: University of Chicago.

- Terry, K. (2009). *The emergence of intransitive verb inflection in Northern East Cree: A case study* (Tesis de doctorado). St. John's, Canadá: Memorial University of Newfoundland.
- Toledo, J. (2006). *La adquisición de los sustantivos relacionales en los niños que hablan el zapoteco del istmo de Santa María Xadani, Oaxaca* (Tesis de maestría). México: CIESAS.
- Trujillo Tamez, A. M. (2012). *La vitalidad lingüística de la lengua ayuk o mixe en tres comunidades: Tamazulápam del Espíritu Santo, San Lucas Camotlán y San Juan Guichicovi* (Tesis de doctorado). México: UNAM.
- Waxman, S., Fu, X., Arunachalam, S., Leddon, E., Geraghty, K., y Song, H. (2013). Are nouns learned before verbs? Infants provide insight into a long-standing debate. *Child Development Perspectives*, 7(3), 155-159.
- Wichmann, S. (1995). *The relationship among the Mixe-Zoquean languages of Mexico*. Salt Lake City: University of Utah Press.
- Zavala Maldonado, R. (2000). *Inversion and other topics in the grammar of Olutec (Mixean)* (Tesis de doctorado). Eugene, U.S: University of Oregon.
- Zavala Maldonado, R. (2015). Instrumentos y comitativos en las lenguas de la familia mixezoque. Una exploración desde la gramaticalización y la tipología. *Amerindia*, 37, 189-228.

Anexos

Anexo 1. Lista de verbos de la clase AA no registrados en la clasificación de Santiago (2015) e identificados en el habla de los cuidadores de las niñas focales. Los verbos marcados con el signo * indica que son defectivos.

No.	VERBO	TRADUCCIÓN	No.	VERBO	TRADUCCIÓN
1	'ëjxpëk*	estudiar	29	nu'kx	pedir prestado
2	'ëjxtä'äj	buscar	30	'oots	pegar
3	'ëkë'ëj	tapar	31	pan	apretar
4	'ëtse'et	abotonar	32	pëjkë'ëk	guardar
5	jaap	raspar	33	pew	recoger, alzar
6	jääx	sobar	34	po'ot	limpiar
7	jät	saber, poder	35	pots	embarrar
8	jëëp	ensartar	36	tä'äk	tejer
9	jë'kx	comer fruta	37	tam	tirar agua
10	jëpëp	sacudir	38	tej*	decir
11	jëtääm	molestar	39	tojkx	caldear
12	juut	sacar	40	ton	tentar
13	kë'ëj	alzar	41	tsä'äj	quemar
14	këpat	pagar una deuda	42	tsaj	rajar
15	këtiy	colgar	43	tseek	pegar/abofetear
16	kon	llevar (objeto que quepa en la mano)	44	tse'ets	mamar
17	ko'oj	tirar	45	tsek	pelar
18	ko'ok	acostar	46	wä'an*	querer
19	kum	punzar	47	wëën	amarrar
20	ku'ut	trenzar	48	we'ets	pegar
21	kyät*	jugar	49	wëj	arrojar
22	may	aguantar	50	wets	llevar (objeto grande o que cuelga de la mano)
23	mëstu'ut	dejar	51	xok	vigilar
24	mëtä'äk	triunfar	52	xots	amarrar
25	mëtyä'äk	platicar	53	xuuk	oler
26	na'm	molestar	54	yu'uj	arar
27	ne'ep	sembrar			
28	nuk	arrancar			

Anexo 2. Lista de verbos de las clases INA, ANA y IBNA, identificados en el habla de los cuidadores de las niñas focales que no se registran en la clasificación de Santiago (2015). Los verbos marcados con el signo * indica que son defectivos.

No.	CLASE	VERBO	TRADUCCIÓN	No.	CLASE	VERBO	TRADUCCIÓN
1	INA	'a'na'	estar tirado	18	INA	tän	quedarse
2	INA	'enä'än	decir	19	INA	tä'tspäk	atorarse
3	INA	'ëtë'ëts	moverse	20	INA	të'ëts	secarse
4	INA	jäm*	vamos	21	INA	tëkäts	cambiar
5	INA	jëptä'äk	bajar	22	INA	tso'ok	curarse
6	INA	kä'px	completarse	23	INA	tsoon	salir
7	INA	kë'ëj	cocerse	24	INA	waats	arrastrarse
8	INA	këtä'äk	bajar	25	INA	wajna'	sentarse
9	INA	këtäw	caerse	26	INA	wä'n	decir
10	INA	mä'ät	descomponerse	27	INA	wej	despertar
11	INA	mats	venir	28	INA	yo'oy	caminar
12	INA	mon	callarse	29	ANA	jo'op	enredarse
13	INA	ne'kx	marchitarse	30	ANA	pë'ex	quebrar
14	INA	pëtë'ëk	levantar	31	ANA	tëj	quebrar (palo, madera)
15	INA	po'kx	descansar	32	IBNA	tso'tyun	avergonzarse
16	INA	put	correr	33	IBNA	'ëyow	sufrir
17	INA	tä'äk*	vamos (ortativo o imperativo)				

Anexo 3. Lista de verbos identificados en la producción infantil que no se registran en la clasificación de Santiago (2015).

No.	PRODUCCIÓN	CLASE	VERBO	TRADUCCIÓN
1	BRIS	AA	mu'uj	bramar
2	ZOI	AA	këwä'än	defender
3	ZOI	AA	no'ok	encender
4	ZOI	INA	yu'kx	moverse
5	JAZ	AA	jä'myats	recordar
6	JAZ	AA	koots	raspar
7	JAZ	AA	pa'an	anidar
8	JAZ	INA	xäj	repartir
9	JAZ	INA	yuj	acostumbrarse

Anexo 4. Marcación de la morfología obligatoria y facultativa en la producción de NAT.

POSICIÓN	TEMPLETE VERBAL	AFIJOS	GLOSA	MARCACIÓN
-10	Persona	n-	1A.I, 1S.D, 1A.D	4
		m-	2S.I, 2A.I, 2OP.I, 2S.D, 2OP.D	1
		y-	3A.I, 3S.D, 3OP.D	7
		x-	1OP.I, 1OP.D, 2A.D	3
-1	Prefijos léxicos	yo'k-	CUELLO	1
0	Base verbal			
+2	Asuntivo	-naay	ASUN	1
+10	Aspectos obligatorios	-p	INC.I	5
		-y	INC.D	19
	Aspecto potencial	-p	POT.I	18
		-t	POT.D	2
Modo	-V	IMP		
+11	Enclíticos	= 'ëts	FOC	1
		=ja'aj	DET, 3P	3
		= 'aaj	INTER	11
TOTAL				76

Anexo 5. Marcación de la morfología obligatoria y facultativa en la producción de BRIS.

POSICIÓN	TEMPLETE VERBAL	AFIJOS	GLOSA	MARCACIÓN
-10	Persona	n-	1A.I, 1S.D, 1A.D	63
		m-	2S.I, 2A.I, 2OP.I, 2S.D, 2OP.D	24
		y-	3A.I, 3S.D, 3OP.D	55
		x-	1OP.I, 1OP.D, 2A.D	1
		t-	3A.D	3
-8	Intensificador	timy-	INTENS	4
-7	Temporal	'ëk-	TEMP	11
-6	Direccional	'ës-	DIREC.1	10
-5	Cambio de valencia	jëk-	CAUS.1	38
		nëy-	RR	1
		mëë-	COMIT.2	3
		tëj-	INSTR	5
-4	Cambio de valencia combinados	jëk-tëj-	CAUS.1-INSTR	1
-3	Direccional y locativo	tä'äj-	CAVIDAD	3
-2	Sustantivos predicados incorporados			15
-1	Prefijos léxicos	'ë-	BOCA	2
		jën-	OJO	1
		kë-	MANO	4
		pë-	ORILLA	2
0	Base verbal			
+1	Sufijos léxicos	-ji'k	DIREC.1	6
		-tak	DIREC.2	3
		-tit	LOC	2
+2	Asuntivo	-naay	ASUN	7
+3	Direccionales	-men	venir	1
+5	Adverbios	-käj	AFEC	7
+6	Irreal	-'an	IRR	53
+7	Inverso a aplicativo	-jë	INV→APL.R+INV (portmanteau)→APL	3
	Aplicativo inverso	-jay	APL.R→APL.R+INV (portmanteau)→INV	2
	Incoativo	-yë	INCOA	4
	Sufijo 'ya'	-në	ya	28
+8	Plural inclusivo	-yë'm	IN	2
	Potencial inclusivo	-jë'n	IN+POT	12
		-jë'm	IN+POT	2
+9	Plural	-të	PL	7
+10	Aspectos obligatorios	-p	INC.I	13
		-py	INC.I.TR	11
		-y	INC.D	71
	Aspecto potencial	-'p	POT.I	3
		-'t	POT.D	27
	Modo	-V	IMP	
	+11	Enclíticos	='ëts	FOC
=nëm			ya	4
=ja'aj			DET, 3P	17
=yë'ëj			DET, 3P	1
=jëk			ASER	3
=tëëj			anterior	1
=aaj			INTER	28
TOTAL				582

Anexo 6. Marcación de la morfología obligatoria y facultativa en la producción de ZOI.

POSICIÓN	TEMPLETE VERBAL	AFIJOS	GLOSA	MARCACIÓN
-10	Persona	n-	1A.I, 1S.D, 1A.D	57
		m-	2S.I, 2A.I, 2OP.I, 2S.D, 2OP.D	11
		y-	3A.I, 3S.D, 3OP.D	45
		x-	1OP.I, 1OP.D, 2A.D	30
		t-	3A.D	10
-9	Negación	kěj-	NEG	2
-8	Intensificador	timy-	INTENS	1
-7	Temporal	'ëk-	TEMP	19
-6	Direccional	'ës-	DIREC.1	2
-5	Cambio de valencia	jëk-	CAUS.1/ PAS	40
		tëk-	CAUS.2	2
		nëy-	RR	3
		në-	RAZ	1
-3	Direccional y locativo	tä'äj-	CAVIDAD	1
-2	Sustantivos predicados incorporados			7
-1	Prefijos léxicos	'ë-	BOCA	9
		kë-	MANO	6
		jë-	ESPALDA	3
		'ëjx-	BAJO	4
		pë-	ORILLA	7
0	Base verbal			
+1	Sufijos léxicos	-ji'k	DIREC.1	5
		-tak	DIREC.2	2
+2	Asuntivo	-naay	ASUN	1
+3	Direccionales	-nääx	pasar	3
+4	Fasales	-këëx	terminar	3
+5	Adverbios	-käj	AFEC	4
		-më	también	1
+6	Irreal	-'an	IRR	32
+7	Inverso a aplicativo	-jë	INV→APL.R+INV (portmanteau)→APL	19
	Incoativo	-yë	DER, INCOA	9
	Sufijo 'ya'	-në	ya	15
+8	Potencial inclusivo	-jë'n	IN+POT	8
+9	Plural	-të	PL	3
+10	Aspectos obligatorios	-p	INC.I	12
		-py	INC.I.TR	9
		-y	INC.D	92
	Aspecto potencial	-'p	POT.I	4
		-'t	POT.D	20
	Modo	-V	IMP	
+11	Enclíticos	=ja'aj	DET, 3P	3
		=jëk	REPORT	1
		=tëëj	anterior	6
		=aaj	INTER	14
TOTAL				526

Anexo 7. Marcación de la morfología obligatoria y facultativa en la producción de JAZ.

POSICIÓN	TEMPLETE VERBAL	AFIJOS	GLOSA	MARCACIÓN
-10	Persona	n-	1A.I, 1S.D, 1A.D	65
		m-	2S.I, 2A.I, 2OP.I, 2S.D, 2OP.D	17
		y-	3A.I, 3S.D, 3OP.D	40
		x-	1OP.I, 1OP.D, 2A.D	59
		t-	3A.D	20
-8	Intensificador	timy-	INTENS	6
-7	Temporal	'ëk-	TEMP	20
-6	Direccional	'ës-	DIREC.1	3
-5	Cambio de valencia	jëk-	CAUS.1	28
		mëë-	COMIT.2	4
		tëj-	INSTR	6
		në-	RAZ	1
-4	Cambio de valencia combinados	tëj-në-	INSTR-RAZ	3
-3	Direccional y locativo	tä'äj-	CAVIDAD	1
-2	Sustantivos predicados incorporados			14
-1	Prefijos léxicos	'ë-	BOCA	11
		jën-	OJO	2
		kë-	MANO	8
		jë-	ESPALDA	1
		'ëjx-	BAJO	4
0	Base verbal			
+1	Sufijos léxicos	-ji'k	DIREC.1	8
		-tak	DIREC.2	1
+2	Asuntivo	-naay	ASUN	2
+4	Fasales	-këëx	terminar	2
+5	Adverbios	-käj	AFEC	4
+6	Irreal	-'an	IRR	21
+7	Inverso a aplicativo	-jë	INV→APL.R+INV (portmanteau)→APL	4
		-jay	APL.R→APL.R+INV (portmanteau)→INV	14
	Incoativo Sufijo 'ya'	-yë	INCOA	2
		-në	ya	33
+8	Potencial inclusivo	-yë'm	IN	1
		-jë'n	IN+POT	6
		-jë'm	IN+POT	1
+9	Plural	-të	PL	1
+10	Aspectos obligatorios	-p	INC.I	9
		-py	INC.I.TR	4
		-y	INC.D	85
	Aspecto potencial	-'p	POT.I	1
		-'t	POT.D	24
	Modo	-V	IMP	
+11	Enclíticos	=ëts	FOC	8
		=ja'aj	DET, 3P	3
		=yë'ëj	3P	4
		=jëk	REPOR	3
		=jë'm	DIR	2
		=tëëj	anterior	7
		=në	ya	1
		=aaj	INTER	14
TOTAL	TOTAL			578