



UNIVERSIDAD DE SONORA  
División de Humanidades y Bellas Artes  
Maestría en Lingüística

“La contribución del análisis lingüístico en el  
desarrollo de sistemas de escritura:  
el caso del mixe de Santa María Yacochi”

TESIS

Que para optar por el grado de  
Maestra en Lingüística  
presenta:

Nereida Crystabel Martínez García  
2010

Tutora: Dra. Ana Lidia Munguía Duarte  
Lectores: Dra. Ana Aurora Medina Murillo  
Mtro. José Gerardo López Cruz

# Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer profundamente a la Universidad de Sonora por abrirme las puertas de la institución y brindarme el apoyo para mi formación como lingüista y enseñarme la riqueza en el estudio de las lenguas indígenas.

A la Dra. Zarina Estrada por todo las enseñanzas y apoyo brindado desde que envíe por primera vez el correo electrónico solicitando información y durante estos dos años de estancia en la maestría.

Al CONACYT por el apoyo brindado para realizar mis estudios de maestría en la universidad de Sonora y al Colegio Superior para la Educación Integral Intercultural de Oaxaca por el apoyo brindado

A la Dra. Ana Lidia Munguía Duarte y al Mtro Gerardo López Cruz, por las asesorías, las lecturas brindadas, por la paciencia y por todo el tiempo dedicado.

A mis grandes amigos que están en Oaxaca (Claudia, Josué, Esther, y Zuilma) por apoyarme en todo momento e impulsarme a continuar. A mis amigos que conocí en esta etapa: Stefanie, Jesús, Cecilia, Clausen por brindarme su amistad sincera, principalmente para no sentirme sola en una ciudad tan lejana, por escucharme, también por estar conmigo en el momento más delicado de toda mi estancia en Hermosillo.

A mis compañeros de Maestría que siempre me hicieron sentir parte del grupo, por sus consejos y apoyo, que con las risas y pláticas aprender la lingüística fue digerible: Ana María, Fany, Jacob, Moisés y a todos los que fui conociendo en todo el proceso. A mi paisano Emiliano Santiago que me hacía reír en todo momento.

A los Doctores del Posgrado por enseñarme día a día sus conocimientos y a

continuar aprendiendo: a la Dra. Natalie, Dr. Albert, Dra. Mercedes Tubiño, también quiero agradecer a Maricarmen e Isidro por todo el apoyo administrativo.

A la Profra. Enriqueta Cortés y familia por abrirme las puertas de su casa y sentirme como un miembro más de su familia. A la Sra. Elisa Cortés y familia por ayudarme cuando recién llegue a la ciudad de Hermosillo y recibirme en su casa.

Con quienes estoy infinitamente agradecidos por acompañarme es este proceso desde casa es a mi familia, a mis padres: Profr. Carlos Martínez Chávez y Profra. Rocelia García Ortiz quienes con su constancia, dedicación y amor me enseñaron a seguir aprendiendo día a día. A mis hermanos Carlos Odysseus y Rossytania Soledad por todo el apoyo que me han brindado y sobre todo en los momentos de debilidad. A mi abuela Sra. Gertrudis Vargas por enseñarme la lengua desde pequeña.

Mis agradecimientos a Godofredo G. Santiado por ser mi complemento, llegar a mi vida y darme el mejor regalo, pero sobre todo por apoyarme y enseñarme a analizar las lenguas mixas.

## **ABREVIATURAS**

1	Primera Persona
2	Segunda Persona
3	Tercera Persona
A	Agente
Afect	Afectivo
C	Consonante
Caus	Causativo
Incoa	Incoactivo
Inc	Incompletivo
Ind	Independiente
Inv	Inverso
MAC	Mixe de Alotepec
MAY	Mixe de Ayutla
MCH	Mixe de Chuxnaban
MCT	Mixe de Coatlán
MGV	Mixe de Guichicovi
MTL	Mixe de Tlahuitoltepec
MT	Mixe de Totontepec
MY	Mixe de Yacochi
N	Nasal
Pl	Plural

PMZ	Proto-mixezoque
Rr	reflexivo-recíproco
S	Sujeto
V	Vocal

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>16</b>
<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>18</b>
<b>LA LENGUA Y LA CULTURA.....</b>	<b>18</b>
1.1 DEFINICIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA .....	18
1.2 METODOLOGÍA.....	23
1.3 OBJETIVOS .....	24
1.4 ESTUDIOS PREVIOS .....	24
1.4.1 <i>Lingüística histórica</i> .....	25
1.4.2 <i>Fonética y Fonología</i> .....	25
1.4.3 <i>Morfología y Sintaxis</i> .....	26
1.4.4 <i>Gramáticas y Vocabularios</i> .....	27
1.4.5 <i>Sociolingüística y Antropología</i> .....	28
1.5 FAMILIA LINGÜÍSTICA MIXE-ZOQUE .....	29
1.6 LOCALIZACIÓN DEL PUEBLO MIXE <i>AYUUK</i> .....	33
1.6.1 <i>Contexto sociolingüístico</i> .....	35
1.6.2 <i>Visión del pueblo mixe</i> .....	36
1.7 LA COMUNIDAD DE YACOCHI.....	37
1.7.1 <i>Aspecto Cultural</i> .....	39
1.7.1.1 <i>Vestimenta</i> .....	39
1.7.1.2 <i>Música</i> .....	40

1.7.1.3	Danza.....	41
1.7.1.4	Gastronomía .....	43
1.7.1.5	Ceremoniales.....	44
1.7.1.6	Medicina.....	46
1.7.1.7	Religión.....	47
1.7.2	<i>Aspecto lingüístico</i> .....	47
1.7.3	<i>Aspecto educativo</i> .....	48
1.7.4	<i>Economía</i> .....	50
1.7.5	<i>Aspecto social</i> .....	50
1.7.6	<i>Equidad de género</i> .....	51
<b>CAPÍTULO 2.....</b>		<b>53</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS VOCALES DE LAS LENGUAS MIXES Y EL MIXE DE YACOCHI .....</b>		<b>53</b>
2.1	SEGMENTOS VOCÁLICOS .....	54
2.1.1	<i>Vocales del proto mixe-zoque</i> .....	55
2.1.2	<i>Vocales fonémicas del mixe bajo (variante 4)</i> .....	55
2.1.2.1	Las vocales del mixe de Guichicovi.....	56
2.1.2.2	Las vocales del mixe de Coatlán.....	56
2.1.3	<i>Vocales fonémicas del mixe medio (variante 3)</i> .....	57
2.1.3.1	Vocales fonémicas de Alotepec .....	57
2.1.3.2	Vocales fonémicas de Chuxnaban, Quetzaltepec.....	59

2.1.4	<i>Vocales fonémicas de la variante alta del sur (variante 2)</i> .....	60
2.1.4.1	Vocales fonémicas de Ayutla.....	60
2.1.4.2	Vocales fonémicas de Tlahuitoltepec.....	61
2.1.5	<i>Vocales fonémicas del mixe alto del norte (variante 1)</i> .....	62
2.1.5.1	Las vocales fonémicas del mixe de Totontepec .....	62
2.1.5.2	Vocales fonémicas de Yacochi, Tlahuitoltepec .....	63
2.1.5.2.1	Pares mínimos y análogos en mixe de Yacochi .....	65
2.1.5.2.2	Contrastes de fonación en mixe de Yacochi .....	67
2.1.6	<i>Resumen del análisis de las vocales</i> .....	77
<b>CAPÍTULO 3.....</b>		<b>80</b>
<b>EL ESTUDIO DE LAS CONSONANTES MIXES .....</b>		<b>80</b>
3.1	<i>Las consonantes del proto mixe-zoque</i> .....	80
3.1.1	<i>Las consonantes de la Variante 4</i> .....	81
3.1.1.1	Consonantes del mixe de Guichicovi.....	81
3.1.1.2	Consonantes del mixe de Coatlán .....	82
3.1.2	<i>Las consonantes de la Variante 3</i> .....	83
3.1.2.1	Consonantes del mixe de Alotepec .....	83
3.1.2.2	Consonantes del mixe de Chuxnaban .....	84
3.1.3	<i>Las consonantes de la Variante 2</i> .....	85
3.1.3.1	Consonantes del mixe de Ayutla.....	85
3.1.3.2	Consonantes del mixe de Tlahuitoltepec .....	86

3.1.4	<i>Las consonantes de la Variante 1</i> .....	87
3.1.4.1	Consonantes del mixe de Totontepec.....	87
3.1.4.2	Consonantes del mixe de Yacochi .....	88
3.1.4.2.1	Variación alofónica de las consonantes en el mixe de Yacochi.....	88
3.1.4.2.2	Fonemas plosivos .....	89
3.1.4.2.3	Fonemas Fricativos .....	93
3.1.4.2.4	Fonemas Nasaes .....	95
3.1.4.2.5	Fonemas aproximantes.....	98
3.1.4.3	Resumen.....	101
3.1.5	<i>Resumen para el análisis de las consonantes</i> .....	109
<b>CAPÍTULO 4.....</b>		<b>112</b>
<b>ESTRUCTURA SILÁBICA Y ACENTO.....</b>		<b>112</b>
4.1	<i>La sílaba en el mixe de Yacochi</i> .....	112
4.1.1	<i>Núcleos silábicos</i> .....	115
4.1.2	<i>Restricciones de arranques</i> .....	117
4.1.2.1	Arranques simples.....	117
4.1.2.2	Arranques complejos.....	118
4.1.2.3	Palatalización .....	124
4.1.3	<i>Restricciones de codas</i> .....	125
4.1.3.1	Codas simples .....	125
4.1.3.2	Codas complejas.....	126

4.1.4	<i>Compuestos</i> .....	131
4.1.5	<i>Patrón acentual</i> .....	134
4.1.6	<i>Comentarios finales del capítulo</i> .....	136
<b>CAPÍTULO 5</b> .....		<b>137</b>
<b>PLANTEAMIENTO BÁSICOS SOBRE EL DISEÑO ORTOGRÁFICO</b> .....		<b>137</b>
5.1	INTRODUCCIÓN .....	137
5.2	FACTORES LINGÜÍSTICOS ESTRUCTURALES .....	140
5.2.1	<i>Sistemas fonográficos</i> .....	141
5.2.2	<i>Sistemas morfográficos</i> .....	142
5.2.3	<i>Ortografías transparentes y opacas</i> .....	142
5.2.4	<i>El diseño ortográfico desde un enfoque lingüístico integral</i> .....	144
5.3	FACTORES PSICOLINGÜÍSTICOS Y PEDAGÓGICOS .....	148
5.4	FACTORES SOCIOLINGÜÍSTICOS (VARIEDADES DIALECTALES DEL MIXE) .....	151
5.4.1	<i>Ortografías existentes</i> .....	155
5.4.1.1	Sistema de escritura adoptado por la DGEI .....	155
5.4.1.2	Sistema de escritura propuesto por el Instituto de Lingüístico de Verano 158	
5.4.1.3	Sistema de escritura propuesto por Reyes (2005).....	159
5.4.1.4	Propuesta de escritura de López (2005).....	161
5.5	ALGUNAS DECISIONES ORTOGRÁFICAS PARA EL MIXE DE YACOCHI .....	163
5.6	ACTITUDES LINGÜÍSTICAS RESPECTO A LA LENGUA .....	166

5.7 REFLEXIONES FINALES .....	170
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>173</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>182</b>
<b>ANEXO (VOCABULARIO DE 852 ITEMS).....</b>	<b>192</b>

## **INDÍCE DE CUADROS**

Cuadro 1. Los fonemas vocálicos del proto mixe-zoque (Wichmann 1995: 67).....	55
Cuadro 2. Los fonemas vocálicos del mixe de Guichicovi (Dieterman 1976: 9). ....	56
Cuadro 3. Los fonemas vocálicos del mixe de Coatlán (Hoogshagen y Halloran 1997: 337). ....	57
Cuadro 4. Los fonemas vocálicos del mixe de Alotepec (Reyes 2009: 26).....	58
Cuadro 5. Los fonemas vocálicos simples del mixe de Chuxnaban (Jany 2006). ....	59
Cuadro 6. Los fonemas vocálicos del mixe de Ayutla (Romero 2009: 42) .....	60
Cuadro 7. Los fonemas vocálicos del mixe de Tlahuitoltepec (Lyon 1980: 20-21). ....	61
Cuadro 8. Los fonemas vocálicos del mixe de Totontepec.....	63
Cuadro 9. Los fonemas vocálicos simples del mixe de Yacochi. ....	64
Cuadro 10. Recopilación de datos de las diferentes variantes del mixe. ....	77
Cuadro 11. Cuadro comparativo de las vocales analizadas. ....	79
Cuadro 12. Las consonantes del proto mixe-zoque (Wichmann 1995: 67). ....	80
Cuadro 13. Fonemas consonánticos del mixe de Guichicovi (Dieterman 1976: 8).....	82
Cuadro 14. El mixe de Coatlán. ....	82
Cuadro 15. El mixe de Alotepec (Reyes 2008: 34).....	83
Cuadro 16. El mixe de Chuxnabán, Quetzaltepec (Jany 2006).....	84
Cuadro 17. El mixe de Ayutla (Romero 2009: 40). ....	85
Cuadro 18. El mixe de Tlahuitoltepec (Lyon 1980:19-20). ....	86
Cuadro 19. El mixe de Tontontepec (Crawford 1963, Cortés 1987, Suslak 2003).....	87
Cuadro 20. Consonantes fonológicas del mixe de Yacochi.8.....	88

Cuadro 21. Consonantes fonéticas del mixe de Yacochi. ....	89
Cuadro 22. Primera regla. ....	93
Cuadro 23. Segunda regla. ....	95
Cuadro 24. Tercera regla. ....	97
Cuadro 25. Regla de la nasal alveolar /n/. ....	98
Cuadro 26. Regla de la nasal bilabial /m/. ....	98
Cuadro 27. Cuarta regla. ....	99
Cuadro 28. Realizaciones del oclusivo bilabial sordo /p/. ....	100
Cuadro 29. Realizaciones de /w/ vs. /p/. ....	100
Cuadro 30. Las consonantes del mixe de Oaxaca respecto al PMZ. ....	111
Cuadro 31. Palabra con consonante simple inicial. ....	118
Cuadro 32. La oclusiva interdental sorda /t/ en inicio complejo. ....	121
Cuadro 33. La retrofleja sorda /ʂ/ en inicio complejo. ....	121
Cuadro 34. La nasal bilabial /m/ en inicio complejo. ....	122
Cuadro 35. Cudas simples. ....	126
Cuadro 36. Composición léxica en mixe de Yacochi. ....	134
Cuadro 37. Comparación con cinco variedades de mixe. ....	154
Cuadro 38. Diferencia ortográfica para las variantes del mixe. ....	156
Cuadro 39. Compuestos en mixe de Yacochi. ....	166
Cuadro 40. Contextos de uso del mixe de Yacochi. ....	168
Cuadro 41. Cuadro comparativo de las vocales analizadas. ....	174
Cuadro 42. Cuadro comparativo de las consonantes analizadas. ....	177

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución geográfica de la lengua mixe-zoque (Wichmann 2006).	30
Figura 2. Variantes dialectales del mixe (Wichmann 1995).	32
Figura 3. Ubicación geográfica de la región mixe.	34
Figura 4. Vista panorámica de la comunidad de Yacochi.	38
Figura 5. Traje típico de la mujer yacochense.	40
Figura 6. Baile regional ejecutado por mujeres de la comunidad en una boda tradicional.	42
Figura 7. Vocal corta: 'uk 'perro'	68
Figura 8. Vocal larga: ʔuuk 'beber (progresivo)'	68
Figura 9. V tak 'pelón'	69
Figura 10. V <sup>h</sup> pa <sup>h</sup> k 'hueso'	69
Figura 11. VV taak 'madre'	70
Figura 12. VV <sup>h</sup> waa <sup>h</sup> kp 'baja'	70
Figura 13. Aspirada en posición de ataque.	71
Figura 14. V <sup>ʔ</sup> pa <sup>ʔ</sup> t 'abajo'	72
Figura 15. VV <sup>ʔ</sup> tsaa <sup>ʔ</sup> n 'culebra'	73
Figura 16. ʔuk 'perro'	74
Figura 17. ta <sup>ʔ</sup> ak 'teje'	75
Figura 18. pa <sup>ʔ</sup> a <sup>h</sup> k 'dulce'	76
Figura 19. ʔa <sup>h</sup> ʂ 'pescado'	114

Figura 20. Clasificación tradicional de las variedades mixes. ....	153
Figura 21. Clasificación dialectal del mixe con la propuesta de Wichmann (1995).....	178
Figura 22. Clasificación dialectal del INALI (2008). ....	179

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene un doble objetivo, por un lado, se pretende describir y explicar, en la medida de lo posible, algunos fenómenos morfo-fonológicos del mixe de Yacochi y, por otro lado, reflexionar sobre la relevancia de este tipo de estudios para los avances en el terreno de la educación bilingüe (indígena-español), particularmente en el establecimiento de un sistema de escritura para el mixe de Yacochi. Producto del análisis y de tal reflexión, es el vocabulario anexado en este trabajo.

El capítulo dos presenta una introducción a la lengua y cultura mixe, se describe el problema que se abordará, la justificación, la metodología de trabajo, el objetivo central de la investigación, los antecedentes de la familia lingüística mixe-zoque y un recorrido etnográfico a los mixes y a la comunidad de Yacochi.

El capítulo tres analiza las vocales y las consonantes sobre la lengua mixe. Presento un trabajo comparativo que inicia desde la reconstrucción del protomixe-zoque (Wichmann 1995). Del mismo autor se desprende la distribución de cuatro grandes variedades dialectales de las lenguas mixes de Oaxaca: mixe alto del norte (Variante 1), mixe alto sureño (Variante 2), variante del mixe medio (Variante 3) y la variante del mixe baja (Variante 1). Retomo esta distribución para un análisis comparativo de vocales y consonantes mixes, citando a diferentes autores que han estudiado estas variedades de

mixe para culminar con el análisis del mixe de Yacochi (MY). Al final del análisis de las vocales, presento la justificación de por qué el MY presenta nueve vocales (en un futuro estudiaré la posibilidad de la existencia de 10 vocales) mediante el análisis de pares mínimos y análogos, del mismo modo los contrastes de fonación. Al final del análisis de las consonantes del mixe de Yacochi, presento los procesos morfofonológicos más importantes que ocurren en esta variedad de mixe.

El capítulo cuatro proporciona elementos para determinar la problematización metodológica de la ortografía, mostrando que la propuesta ortográfica va más allá del planteamiento de un alfabeto; se analizan las diferentes propuestas de escritura práctica para algunas variantes del mixe, además se anexa un análisis sobre actitudes, prácticas y uso lingüístico de los hablantes.

## **CAPÍTULO 1**

### **LA LENGUA Y LA CULTURA**

En este capítulo presento una introducción general al mixe de Yacochi (MY), la delimitación del problema y justificación de esta, la problemática social y educativa que enfrenta la educación bilingüe, para dar paso al por qué es importante la realización de este trabajo, después presento los propósitos de la investigación, la metodología que se seguirá en el proceso de investigación; el objetivo general y particular que se pretenden lograr a partir de este trabajo. En tercer lugar se toma en consideración toda investigación previa y general que se ha realizado sobre la familia lingüística mixe-zoque y la variante de Santa María Yacochi, así mismo se presenta una descripción de la lengua mixe-zoque y una descripción etnográfica de la comunidad.

#### **1.1 Definición y justificación del problema**

A partir de la reformulación de la Constitución, Artículo 2º, México es reconocido oficialmente como un país plurilingüe; sin embargo, y a pesar de la existencia de

programas de educación bilingües-biculturales, una gran mayoría de los centros educativos en el país siguen siendo monolingües, centrados en la enseñanza a partir del español o castellano. No se aplican metodologías para la enseñanza de las lenguas originarias como segunda lengua.

Este problema no es nuevo dentro de la historia de la educación en México, particularmente en la educación impartida en contextos indígenas. Después de la independencia, bajo la excusa de una nación libre e igualitaria, la política educativa y social en México fue la negación de la existencia de las lenguas indígenas. Con este fin, durante muchos años en México se implementaron políticas educativas encaminadas a la incorporación de las culturas indígenas a la llamada cultura nacional, teniendo la idea de que la lengua y las culturas de los pueblos originarios eran un obstáculo para el progreso del país, por lo tanto era necesaria su eliminación del marco nacional.

En este panorama lingüístico, la escuela fue el medio idóneo para lograr la incorporación y eliminación de la cultura autóctona. Bajo este marco (1950-1980) se implementó en México un programa educativo cuyo objetivo principal fue castellanizar a los niños y jóvenes, por lo que el proceso de enseñanza-aprendizaje giró en torno al uso exclusivo de la lengua castellana. A principios del siglo XX, se creó el sistema educativo para el medio indígena, pero en realidad, el panorama ante la cultura y la lengua vernácula no se modificó, más bien se utilizó la lengua de los educandos como el medio más eficaz para lograr la ansiada castellanización. Durante las pasadas décadas emergieron, de este modelo, programas bilingües-biculturales que pretenden, por un lado reconocer y revalorar la existencia de la diversidad cultural y lingüística y por

otro establecer el castellano como única lengua nacional reconocida constitucionalmente.

Finalmente, y a principios de este nuevo siglo, se formaliza el programa de Educación Intercultural, cuyo objetivo es promover la interculturalidad y la pluralidad lingüística desde las lenguas mismas; es decir, la educación de cada niño en México deberá ser, por decreto oficial, en su lengua materna. Sin embargo, si nos acercamos a las comunidades indígenas, nos daremos cuenta de que el bilingüismo es una realidad y que ésta es sumamente compleja.

Los planteamientos de la educación bilingüe han cambiado de acuerdo a las circunstancias políticas y sociales de las diferentes épocas sociopolíticas de México, sin embargo es importante reconocer que a pesar de los deseos y de los planteamientos a favor de la educación bilingüe, la mayor parte de las propuestas educativas han adoptado un modelo de transformación de las lenguas indígenas hacia el español, es decir, un modelo en el que la lengua indígena se use principalmente en los primeros grados, dado que la función que se le asigna es solo la de facilitar al niño su adaptación a las demandas educativas y lograr que se alfabeticen en español, descuidando con ello la alfabetización, el mantenimiento y desarrollo de su propia lengua.

Aunado a esta problemática la falta de estudios lingüísticos, sociolingüísticos, dialectológicos, pedagógicos y psicolingüísticos de las lenguas indígenas de México ha retrasado el planteamiento de una educación bilingüe/monolingüe clara y concreta.

Otra de las dificultades que se presentan en la labor educativa bilingüe está en la filosofía que los padres de familia de las comunidades indígenas manifiestan, porque se oponen a la instrucción de su primera lengua (lengua indígena), ya que la consideran

como una pérdida de tiempo debido a que la familia es la responsable de esta enseñanza. Por tal motivo, demandan a la educación formal la responsabilidad de enseñar otra lengua y el desarrollo de aquellas competencias y habilidades que la familia o la comunidad indígenas no pueden o no están en condiciones de dar por sí mismas. Es importante señalar que los padres de familia asumen esta postura por la gran discriminación histórica que han sufrido a lo largo de la historia de México, y porque los mismos maestros les han inculcado que la lengua de prestigio es el español.

En zonas urbanas la enseñanza del español como primera lengua y el inglés como segunda lengua es aceptada y la enseñanza de una lengua indígena como primera lengua y el español como segunda lengua es rechazada en contextos indígenas. Es bastante común que los padres de comunidades indígenas se opongan a que en el plan de estudios de sus hijos se incluya su primera lengua. ¿Es que acaso no necesitan desarrollar su primera lengua por completo previa o simultáneamente al aprendizaje de otras lenguas como ocurre con niños de sociedades hegemónicas? ¿Por qué el bilingüismo de la élite es elogiado y estimulado mientras que el bilingüismo de grupos minoritarios es cuestionado y considerado un obstáculo para el aprendizaje?

El propósito de este trabajo es impulsar la difusión de lengua mixe, principalmente de la variante de Yacochi, utilizando las aulas como medio de transmisión y conservación de esta, así como concientizar, a las autoridades y los hablantes mismos, de que las lenguas indígenas, al igual que el español, pueden contar con un sistema de escritura.

Con este trabajo no se pretende ni evaluar ni proponer el establecimiento de un alfabeto gráfico. El objetivo es más bien referir las estructuras morfo-fonológicas de tal

forma que las observaciones surgidas de dicha descripción incidan en el desarrollo de un sistema de escritura.

En un primer momento esta investigación se concentra en los cambios morfofonológicos. Sin embargo, la morfofonología del mixe de Yacochi es tan compleja que requiere de un proyecto más amplio y a largo plazo para describir y explicar la amplia gama de fenómenos morfofonológicos presentes en la lengua.

Por otro lado, el problema de la fonología y su relación con el diseño ortográfico es bastante compleja. Para esta relación se hace necesario recopilar información importante sobre la problemática lingüística de la lengua, los factores psicolingüísticos, los sistemas de representación, las ortografías existentes y entender las actitudes que los hablantes tienen sobre la misma.

Pretender que un estudio lingüístico como el presentado y desarrollado en este trabajo proporcionará todas las herramientas necesarias para resolver el problema práctico de escritura del mixe de Yacochi y del mixe en general, resultaría muy pretensioso.

El propósito central de este trabajo es estudiar algunos aspectos fonológicos que nos lleven a plantear la problemática morfofonológica de la lengua MY y acercarse a la complejidad fonológica, para plantear un sistema de escritura para el MY; esta investigación servirá como punta de lanza para continuar dentro del mismo eje en futuras tareas pendientes. Además, intento dar los primeros acercamientos en cuanto a la descripción fonológica de la lengua, la situación etnográfica de la comunidad, números de habitantes, número de hablantes nativos monolingües y/o bilingües, y

problematizar la postura de los hablantes ante el planteamiento del diseño de un sistema de escritura para la variante de Yacochi.

## **1.2 Metodología**

Dadas las características propias de esta investigación, la metodología de la investigación se dividió en tres ejes que sirvieron para entender tanto las características fonético-fonológicas como la problematización hacia el diseño de un sistema de escritura. Por un lado, se elicitaban datos lingüísticos léxicos que sirvieron de base para describir los aspectos fonéticos y fonológicos; a la par se hizo una revisión, casi exhaustiva, de las distintas gramáticas existentes de la lengua mixe para comprender la complejidad morfológica de la lengua; además se recopilaron datos extralingüísticos, observaciones etnográficas, contextos de uso de la lengua, entrevistas a los hablantes que permitieron entender las actitudes que presentan frente a la lengua oral versus la lengua escrita.

A pesar de ser hablante nativa del mixe, y habitante permanente de la comunidad de Yacochi, los datos léxicos y oracionales, para el análisis preliminar de la fonología de la lengua, no se obtuvieron únicamente por introspección; muchos de éstos fueron resultado de elicitación de cuestionarios léxicos, oracionales y textos de distinto tipo. Así mismo se aplicó el cuestionario de Hill, Jane H, Hill Kenneth C. (1999) *Hablando Mexicano. La dinámica de una lengua sincrética en el centro de México*, para identificar contextos de uso del mixe y del español, particularmente en el uso por los niños, jóvenes y adultos.

Es importante hacer hincapié que esta investigación no tiene como objetivo principal el implementar una propuesta directa de un sistema de escritura práctico para la lengua. La idea importante es reconocer la problemática central en cuanto a la morfofonología de la lengua y la influencia que este tiene en el planteamiento de un sistema escritura para los habitantes de comunidad de Yacochi.

### **1.3 Objetivos**

*Objetivo general:*

Describir la problemática lingüística para la problematización de una propuesta de un sistema de escritura del mixe de Santa María Yacochi, a partir del análisis fonológico de la lengua.

*Objetivo específico:*

1. Describir y explicar algunos fenómenos morfo-fonológicos del mixe de Yacochi.
2. Proponer, a partir del análisis anterior, pautas para establecer la problemática para el establecimiento de un sistema de escritura en el mixe de Yacochi, que contribuya a una práctica pedagógica en los proyectos de educación bilingüe e intercultural.

### **1.4 Estudios Previos**

Aunque existe literatura lingüística sobre el mixe, podemos decir, con absoluta certeza que no hay estudios previos sobre el mixe de Yacochi; a excepción de un trabajo de Cortés (1995) sobre inteligibilidad y actitudes lingüísticas en Ayutla, Yacochi y Totontepec.

### **1.4.1 Lingüística histórica**

En este apartado presentaré los trabajos descriptivos que han abordado la problemática lingüística y reconstructiva de la lengua mixe-zoque.

Elson (1992) y Wichmann (1995, 1998) establecen las relaciones genéticas entre las lenguas mixe-zoque, la clasificación interna y presentan la fonología de las variantes dialectales de la familia mixe-zoque, Wichmann principalmente realizó un análisis de inventarios fonéticos-fonológicos de las variantes de la zona alta sureña (Tlahuitoltepec, Ayutla, Tamazulápam, Tepuxtepec, Tepantlali y Mixistlán).

### **1.4.2 Fonética y Fonología**

Algunos de los trabajos encaminados al análisis de la fonética y la fonología de distintas variedades del mixe aparecen enlistados abajo. Aunque se han realizado muchos y muy interesantes estudios, ninguno ha considerado datos de Yacochi.

Wonderly (1946) Phonemic acculturation in zoque, Wonderly, (1946) zoque place-names, Wonderly (1949) Some zoquean Phonemic and Morphophonemic Correspondences, Wonderly (1951) zoque I: Introduction and Bibliography, zoque II: Phonemes and Morphophonemes, Hoogshagen (1959) Three Contrastive vowel lengths in mixe, Crawford (1963) Totontepec mixe phonotagmemics, Knudson (1975) A natural phonology and morphophonemics of Chimalapa zoque, Bickford (1984) Vowel shifts in mixe, Bickford (1985) Fortis/lenis consonants in Guichicovi mixe, Cortés (1987) Fonología de la lengua ayook, Herrera (1995) Palabras, estratos y representaciones. Temas de fonología léxica en zoque, Herrera (1997) La Palatalización en las lenguas

mixe-zoque y la combinación geométrica de los rasgos, Herrera (1998) Les palatals du mixe: segmente simples et complex. In *Langues et grammaire (II & III)*, Dieterman (2002) Secondary Palatalization in Isthmus mixe. A phonetic and phonological account, Romero, Aguilar y Aguilar Guevara (2003) Apuntes morfosintácticos de los adjetivos en mixe, Aguilar y Arellanes (2005) la oposición fortis-lenis y el estatus de la cantidad vocálica en el mixe de Ayutla, Herrera (2006) La palatalización y aspiración en mixe: dos procesos de realce fonético, Jany (2006) Vowel length and phonation contrasts in Chuxnabán mixe, Díaz y Valiñas (2007) los núcleos silábicos del mixe de Santa María Tlahuitoltepec, Hamann (2007) An acoustic study of plain and palatalized sibilants in Ocotepéc mixe; Reyes (2008) Fonología de la lengua Ayuuk de Alotepec, y Herrera (2009) Formas Sonoras: Mapa fónico de las lenguas mexicanas.

### **1.4.3 Morfología y Sintaxis**

En estos trabajos se presentan análisis morfosintácticos y la complejidad que presenta la lengua.

Wonderly (1951) *zoque III: Morphological Classes, Affix List, and Verbs, zoque IV: Auxiliaries and Nouns. Wonderly, zoque V: Other Stem and Word Classes y zoque VI: Texto*, Elson (1960) *Morfología de la Sierra Popoluca*, Schoenhals (1962) *A grammatical classification of Totontepec mixe Verbs*, Clark (1962) *Sayula Popoluca Morpho-Syntax*, Longacre (1963) *Syntactic Matrices in Ostuacan zoque*, Lyon (1967) *Tlahuitoltepec mixe verb syntagmemes y Tlahuitoltepec mixe clause*, Hoogshagen (1974) *Estructura de la cláusula en el mixe de Coatlán*, Schoenhals (1979) *Totontepec mixe*

*Stage and Event Clauses Structure*, Lyon (1980) *mixe de Tlahuitoltepec*, Clark (1983) *Sayula Popoluca verb derivation*, Hoogshagen (1984) *Coatlán mixe. In Supplement to the Handbook of middle American Indians*, Marlett (1986) *Syntactic levels and multiattachment in Sierra Popoluca Sayula Popoluca Morpho-Syntax*, Dieterman (1995) *Participant reference in Isthmus mixe narrative discourse*, Romero y Aguilar (2003) *Demostrativos en mixe de Ayutla*, Clark (2004) *A Comparison of Person Markers in Sayula and Oluta Popoluca*, Aguilar (2004c) *El morfema ta- en el mixe de Ayutla*, Romero (2005) *External distributive in Ayutla mixe*, Aguilar y Arellanes (2007) *La elección del sujeto en el mixe de Ayutla*, Romero (2009a) *De Pasada por Ayutla: Tiempo Pasado en mixe de Ayutla*, Santiago (2008) *Alineamiento, inversión y obviación en el mixe de Tamazulápam*; El oluteco ha sido investigado por Zavala (1994), (2000), (2002a), (2002b), (2004a), (2004b), (2006).

#### **1.4.4 Gramáticas y Vocabularios**

En estos trabajos se presentan gramáticas descriptivas de la lengua. Foster y Foster (1948) *Sierra Popoluca speech*, Elson (1960) *Gramática del Popoluca de la Sierra*. Nordell (1962) *On the status of Popoluca in zoque-mixe*, Schoenhals y Schoenhals (1965) *Vocabulario mixe de Totontepec*, Elson (1967) *Sierra Popoluca*, Foster (1969) *The mixe, zoque, Popoluca*, Clark (1981) *Diccionario popoluca de Oluta: popoluca-español, español-popoluca*, Engel, Harrison y Harrison (1984) *Vocabulario zoque de Rayón México*, Engel y de Engel (1987) *Diccionario zoque de Francisco León*, Wichmann (1993) *mixe-zoquean linguistics*, Hoogshagen, Bartholomew y Searle (1993) *Gramática*

*del mixe de Coatlán: Diccionario mixe de Coatlán*; Clark (1995) *Vocabulario popoluca de Sayula, Veracruz*, Johnson (2000) *Una gramática del zoque de San Miguel Chimalapa*, Wichmann (2002) *Diccionario analítico del Popoluca de Texistepec*; en *tapachulteco*, Suslak (2003) *Una gramática de la gente mixe*, Language, Romero (2009b) *A Reference Grammar of Ayutla mixe. (Tukyo"m Ayuujk)*, De Jong Boudreault (2009) *A Grammar of Sierra Popoluca (Soteapanec), a mixe-zoquean*.

#### **1.4.5 Sociolingüística y Antropología**

Kaufman (1964) *mixe-zoque subgroups and the position of Tapachulteco*, Campbell, y Kaufman, (1976) *A linguistic Look at the Olmecs*, Clark (1977) *Linguistic Acculturation in Sayula Popoluca*, Morgan, (1980) *Language change in progress in Totontepec*, la Secretaría de Educación Pública (1982) publica "Ap Ayuuk", Cuentos mixes, tradición oral; Torres (2003) publica el libro *Měj Xěëw: La gran fiesta del señor de Alotepec*; Suslak (2005). *The future of Totontepecano mixe*, en las demás variantes tenemos a Reyes (2005) *Aportes al proceso de enseñanza aprendizaje de la lectura y la escritura de la lengua ayuuk*, Cysouw y Wichmann (2005) *Posibles correlaciones lingüísticas y arqueológicas involucrando a los olmecas*, Wichmann y Kamholz, (2006). *A Critique of the Separation Base Method for Genealogical Subgrouping, with Data from mixe-zoquean*, Wichmann (2006) *A mixe-zoquean Loanword in the Late Preclassic Maya Murals of San Bartolo*; exploran la hipótesis que la arqueología Olmeca puede establecer la relación de la familia mixe-zoque y la cultura Olmeca.

### **1.5 Familia lingüística mixe-zoque**

La familia mixe-zoque ha sido dividida por Kaufman (1976) en dos agrupaciones lingüísticas:

a) la rama zoqueana, que a su vez es subdividida en zoque de Chiapas (Copainalá), zoque del norte (Magdalenas), zoque del noroeste (Chapultenango y Ocoatepec), zoque del sur (zoque de Tuxtla Gutiérrez, Ocozocuautla), zoque de Veracruz (Sierra Popoluca) y zoque de Tabasco.

b) la mixeana subdivide en mixe de Veracruz (popoluca de Sayula y popoluca de Oluta), mixe de Oaxaca y el mixe de Chiapas (tapachulteco).

En esta investigación nos enfocaremos a la rama mixe, hablada al norte del estado de Oaxaca en diecinueve municipios que se distribuyen en tres superficies geográficas: la Zona Alta, Media y Baja. De los diecinueve municipios, tres corresponden a la Zona Baja, once a la Zona Media y cinco a la Alta.

La familia lingüística mixe-zoque, se habla generalmente en el área del istmo de Tehuantepec en México, en el estado de Tabasco, Veracruz, Chiapas y Tabasco. Como lo muestra en la Figura 2, (Wichmann 2006).

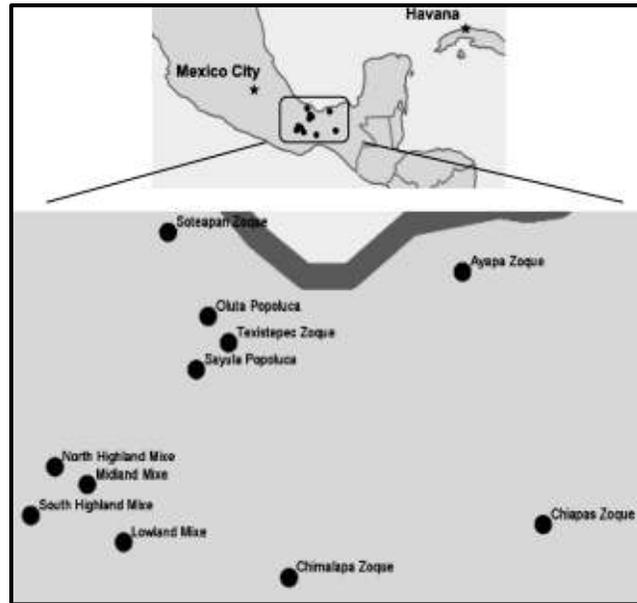


Figura 1. Distribución geográfica de la lengua mixe-zoque (Wichmann 2006).

Es importante mencionar que la división geográfica y del área lingüística de la familia mixe-zoque ha sido estudiada y con importantes aportaciones por Nordell (1962), Kaufman (1964a) quien mostro a lengua extinta Tapachulteca como parte de la familia lingüística y Wichmann (1995) incluyó una clasificación de la lengua Proto mixe-zoque y de las variantes que se hablan en las diferentes regiones, presentando así subgrupos de los dialectos hablados como se muestra en el esquema de (1). El mixe de Oaxaca se divide en cuatro variantes: i) mixe alto del norte (variante 1), ii) mixe alto del sur (variante 2), iii) mixe medio (variante 3), y iv) mixe bajo (variante 4). A lo largo de la tesis, utilizaré las etiquetas Variante 1, Variante 2, Variante 3 y Variante 4 para referirme a la clasificación anteriormente enlistada.

## (1) MIXEANO

1. Mixeano de Oaxaca
  - 1.1 Mixe alto del norte (Totontepec)
  - 1.2 Mixe alto sureño
    - 1.2.1 Nuclear (Tlahuitoltepec, Ayutla, Tamazulápam)
    - 1.2.2 Periférico (Tepuxtepec, Tepantlali, Mixistlán)
  - 1.3 Mixe de la media
    - 1.3.1 Mixe medio norteño (Jaltepec, Puxmetacán, Matamoros, Cotzocón)
    - 1.3.2 Mixe medio sureño (Juquila, Cacalotepec)
  - 1.4 Mixe bajo (Camotlán, San José el Paraiso Coatlán, Mazatlán, Guichicovi)
2. Tapachulteco
3. Sayula Popoluca
4. Oluta Popoluca

## ZOQUEANO

1. Zoqueano del Golfo
  - 1.1 Zoque de Soteapan (Sierra Popoluca)
  - 1.2 Zoque Texistepequeño (Popoluca de Texistepec)
  - 1.3 Zoque de Ayapa
2. Zoque de Chimalapa (Oaxaca)
  - 2.1 Santa María Chimalapa
  - 2.2 San Miguel Chimalapa
3. Zoque de Chiapas
  - 3.1 Norte (Magdalenas=Francisco León)
  - 3.2 Noreste
    - 3.2.1 A. (Tapalapa, Ocotepec, Pantepec, Rayón)
    - 3.2.2 B. (Chapultenango, Oxolotán)
4. Central (Copainalá, Tecpatán, Ostuacán)
5. Sur (Tuxtla Gutiérrez, Ocozocuaula)

Esquema 1. Clasificación de la lengua Proto mixe-zoque. (Wichmann 1995)

Podemos descomponer en cuatro las variantes del mixe de Oaxaca, mismas que se denomina mixe alto del norte, mixe alto del sur, mixe medio y mixe bajo; dividiendo a su

vez el mixe alto del sur en dos áreas dialectales: la del norte y la del sur. Aunque Wichmann (1995) lo divide en 6 variantes dialectales nombrándolos como: 1) mixe alto del norte (Totontepec), 2) mixe alto del sur, Zempoaltépetl (Tlahuitoltepec, Tamazulápam y Ayutla), 3) mixe alto del sur, no Zempoaltépetl (Mixistlán, Tepuxtepec y Tepantlali), 4) mixe medio del norte (Jaltepec, Puxmetacán, Matamoros y Cotzocón), 5) mixe medio del sur (Juquila y Cacalotepec) y 6) mixe Bajo (Camotlán, San José el Paraíso, Coatlán, Mazatlán y Guichicovi) (Figura 2).

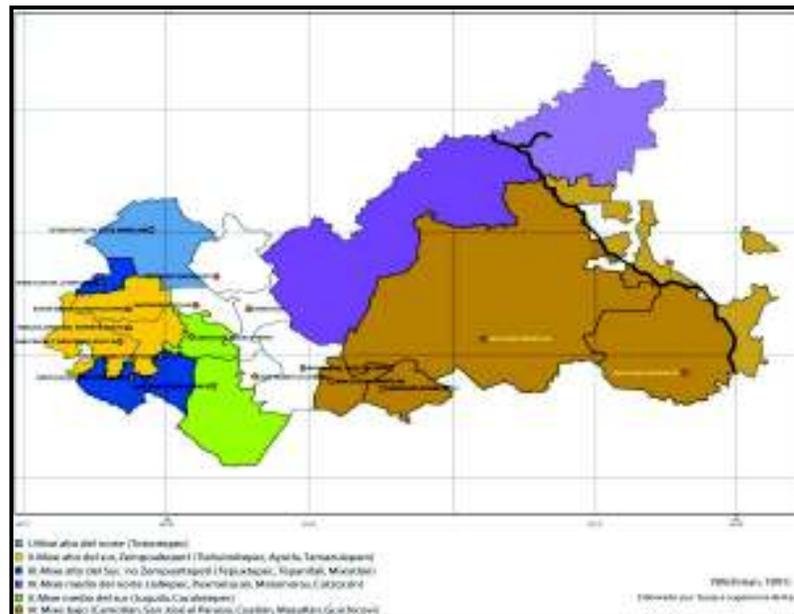


Figura 2. Variantes dialectales del mixe (Wichmann 1995).<sup>1</sup>

Es importante aclarar, que Wichmann (1995) asume que el mixe de Yacochi corresponde a la variante de Tlahuitoltepec, en cuanto que corresponde institucionalmente a este municipio, pero en el Capítulo 3 mostraré que guarda mayor

<sup>1</sup> Mapa elaborado en el Centro de Estudios Ayuuk – Universidad Indígena Intercultural CEA-UIIA  
 2 [http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=624&Itemid=62](http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=624&Itemid=62).

relación con el mixe de Totontepec (mixe alto del norte) que con el mixe de Tlahuitoltepec.

### **1.6 Localización del pueblo mixe *ayuuk***

Los mixes nos llamamos *Ayuukja'ay*, la lengua que habla es el *ayuuk*, que es el nombre con que históricamente se conoce al grupo indígena, la palabra *ayuuk* está compuesta de los siguientes morfemas: *a* = idioma, palabra, boca; *yuuk*: montaña; *ja'ay*: gente, muchedumbre, por lo tanto, somos “gente del idioma”.<sup>2</sup>

El pueblo *ayuuk* se localiza, al noreste de la ciudad capital del estado de Oaxaca, una distancia aproximada de 200 km., formando parte de la llamada Sierra Norte, y lo conforman diecinueve municipios. De esos diecinueve municipios, dieciséis de ellos se encuentran agrupados alrededor del Zempoaltépetl (*i'pxuukm*), en tanto que los otros tres municipios se encuentran extendidos hacia la Región del Istmo de Tehuantepec. El topónimo *i'pxyuukm* presenta la siguiente división: *i'px-yuuk-m*, veinte-montaña-locativo, lo que se traduce como ‘lugar de las veinte montañas’. Precisamos que *i'pxuukm* dentro del territorio de Santa María Yacochi.

La región mixe abarca una superficie territorial total de 4,668.55 km<sup>2</sup>, en tanto que el INEGI reporta una extensión de 4,928.50 km<sup>2</sup> (Nahmad 1965:15), la lengua que se habla es el mixe, en el censo de 2005, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) reportó que había 103 000 hablantes mixes aproximadamente.

Para Nahmad (1965) el territorio mixe colinda al noroeste con Villa Alta, al norte

---

<sup>2</sup> [http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=624&Itemid=62](http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=624&Itemid=62).



### **1.6.1 Contexto sociolingüístico**

La principal vía de comunicación de los pueblos mixes con la capital es la carretera Oaxaca-Choapan, que atraviesa parte de los valles centrales. Los avances significativos en materia de comunicaciones se realizaron a finales del siglo XX, ya que los caminos fueron construidos y mejorados notablemente. La mayoría de los municipios cuenta con comunicación telefónica. Algunas escuelas de las comunidades más grandes como Ayutla, Tlahuitoltepec y Tamazulápam, disponen de comunicación satelital; en la región existe una estación de radio en lengua mixe (Radio Comunitaria Jënpoj) que emite sus programas desde la comunidad de Tlahuitoltepec. Aunque se han desarrollado obras como carreteras, ampliación de la energía eléctrica, escuelas, centros de salud y mercados, la infraestructura aún es precaria, la gran mayoría de las comunidades mixes tiene carencia de recursos materiales y económicos.

Según datos de la Dirección General de Educación Indígena (DGEI), en los 19 municipios hay más de 114 centros de educación preescolar, 88 centros de educación primaria, 54 telesecundarias, y cinco secundarias generales y técnicas. En el nivel medio-superior: existe un Bachillerato Integral Comunitario “Ayuuk” Polivalente (BICAP) en Tlahuitoltepec, un plantel del Colegio de Bachilleres en Totontepec y Tamazulápam, un Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYTE) en Ayutla y otro en Juquila, un Bachillerato Integral Comunitario en Alotepec, otro en Tepuxtepec y en Jaltepec, los Institutos de Estudios de Bachillerato del Estado de Oaxaca (IEBO) se han aperturado en la mayoría de las comunidades mixes. En el nivel superior, desde el año 2000 se fundó el Instituto Tecnológico de la Región mixe el Tlahuitoltepec y se crea el Centro de Estudios

Ayuuk- Universidad Indígena Intercultural (CEA- UIIA) como institución intercultural de estudios superiores.

En las comunidades mixes por su condición de habla, se puede decir que son bilingües, las lenguas que tienen mayor uso son el mixe y español, la mayoría de la población son bilingües, los adultos mayores en su mayoría son monolingües en mixe, y la población menor a cinco aprenden en sus hogares el mixe, teniéndola como lengua materna. Reyes (2008) coloca a la lengua mixe en el quinto sitio, de las lenguas originarias habladas en el estado de Oaxaca, después de las lenguas zapoteca, mixteca, mazateca y chinanteca, de acuerdo con el número de hablantes, de mayor a menor.

### **1.6.2 Visión del pueblo mixe**

Torres (2003) menciona que para los mixes, la salud es fundamentalmente, un estado de equilibrio en función del bien o mal comportamiento, así como del respeto a la madre Tierra y a las deidades ancestrales -como el Trueno, la Tierra y los Vientos- y cristianas -como Dios, Jesucristo y algunos santos. Según Laureano Reyes (Torres 2003), las enfermedades se pueden clasificar en: las de origen “natural”, por ejemplo el empacho y el estreñimiento; las de origen “sobrenatural”, que surgen del desequilibrio del hombre con la naturaleza y con la sociedad, como el “mal de ojo”, la “tristeza” y las enfermedades adquiridas a través del sueño, y aquellas que no tienen un origen causal. Si bien es cierto que las enfermedades pueden clasificarse en naturales y sobrenaturales, las fronteras de estas definiciones a menudo se vuelven borrosas.

## 1.7 La comunidad de Yacochi

La localidad de Santa María Yacochi, está situado en el Municipio de Santa María Tlahuitoltepec en el estado de Oaxaca. Tiene aproximadamente 1238 habitantes según el censo de población y vivienda del centro de salud (2009) y se encuentra ubicada a más de 2800 metros de altitud sobre el nivel del mar.

Cortés (1995) refiere que la comunidad de Yacochi colinda al Norte con la comunidad de Huitepec y Totontepec, al sur con Tlahuitoltepec su cabecera municipal y Atitlán, al este con Santiago Zacatepec la cabecera distrital y Jayacaxtepec y al oeste con San Cristóbal Chichicaxtepec y Mixistlán de la Reforma.

Yacochi se identifica como mixe de la zona alta, se ubica como una de las agencias de Santa María Tlahuitoltepec. Se ha sugerido que el nombre de Yacochi tiene un origen náhuatl: *yaa* “lugar” y *cóchitl* – “árboles del sueño” - que literalmente expresa “Lugar de árboles del sueño”. En cambio Cortés (1995 relato del señor Octavio Molina (inf. Oral, 15 de noviembre de 1994) considera que proviene del zapoteco y la cual considero el correcto: *ya'a*; “montaña” y *ku'uxy* “cima” y se traduce como “Encima/atrás de la montaña”. Por otro lado, nosotros nos autonombramos como *Yuukm*, que se compone de *yuuk* ‘montaña’ y *-m* ‘locativo’, “Lugar de la montaña”.

El origen de la comunidad aún es incierto, se desconoce con certeza la procedencia de los habitantes, lo que sí es importante mencionar que Yacochi, es uno de los pueblos más antiguos de la Región mixe, que junto con Totontepec, Cacalotepec, Quetzaltepec, Mixistlán y Coatlán, fueron los fuertes militares del mítico Rey Kong-oy (Rey Bueno). En la tradición oral de la comunidad, los abuelos cuentan que hace muchos años, de

Santa María Yacochi partieron persona para formar: Tlahuitoltepec, Tamazulápam y Ayutla.

El lugar donde hoy está establecido el pueblo, no es el que originalmente fue, se ubicaron primero en el paraje denominado: Torre del Templo, no muy lejos de la población actual; posteriormente se establecieron más arriba del peñasco conocido como *keets*, que quiere decir “la defensa”; para después pasar al lugar donde se encuentran hoy establecidos; se han encontrado vestigios de tales hechos históricos (Relato Sra. Gertrudis Vargas inf. Oral 2008).

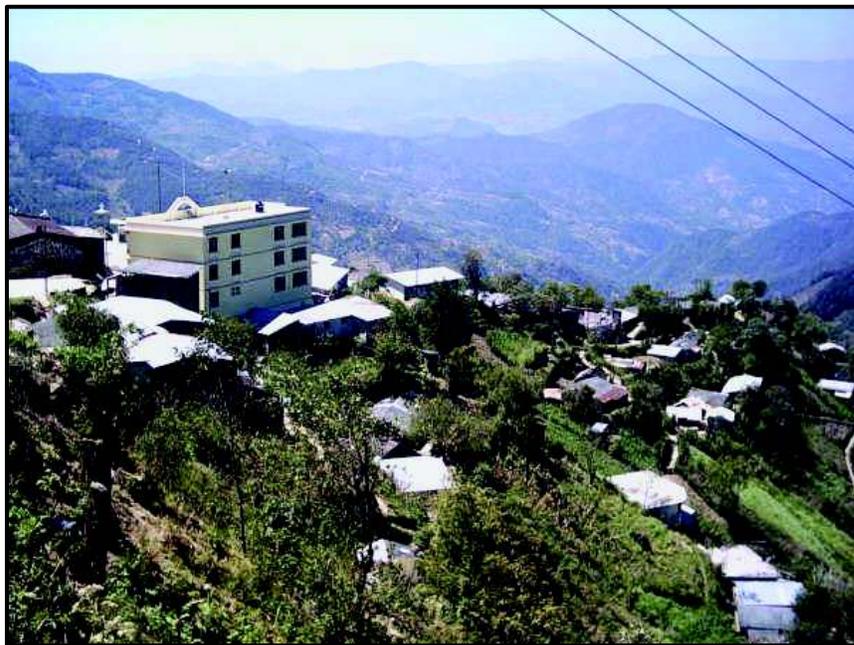


Figura 4. Vista panorámica de la comunidad de Yacochi.

Como la mayoría de los pueblos indígenas, la comunidad de Yacochi, cuenta con una rica herencia cultural y lingüística reflejada en su música, su gastronomía, sus usos y costumbres; aunque algunos se han venido perdiendo por la constante aculturación dentro de la comunidad.

## **1.7.1 Aspecto Cultural**

### **1.7.1.1 Vestimenta**

Los hombres utilizaban un calzón de manta y un camión tejido con hilo de algodón blanco, además usaban una tela en forma de paliacate en la cabeza, teñida con cáscara del encino o con palo de águila y calzaban huaraches de pata de gallo. Las mujeres portaban un faldón largo tejido en telar de cintura, éste era medido desde el piso hasta el cuello de la mujer, de una forma circular, y al ponérselo, debían doblarlo de la cintura formando dos capas, cada una de ellas formaban tablonas, la de abajo se doblaba a la derecha y la de arriba se doblaba a la izquierda; también portaban un huipil amplio, con él formaban el traje, dando la impresión de que eran tres piezas.

Estas prendas se teñían con una planta denominada “kuukun” que sólo nace en la comunidad, dándole al tejido una tonalidad verde azulada. Los accesorios típicos de la mujer yacochense son: un rodete en la cabeza con vivos en rojo y negro, hechos de hilo de lana, además collares de piedras preciosas al cuello, que identificaban a la mujer en su estatus social: el primer collar al frente, significaba un año de matrimonio, el segundo puesto hacia atrás, significaban dos años, y así sucesivamente, usaban guarache de pata de gallo, si era de familia acomodada, si no descalzas. El traje completo era otorgado como dote a la mujer, por parte del hombre en el momento del casamiento tradicional.

En la actualidad ya no se utilizan estos trajes, ni en los hombres, ni en las mujeres, la comunidad ha intentado rescatarlos, pero al ser costosos dado que su confección lleva mucho tiempo, las prendas comerciales los han desplazado.

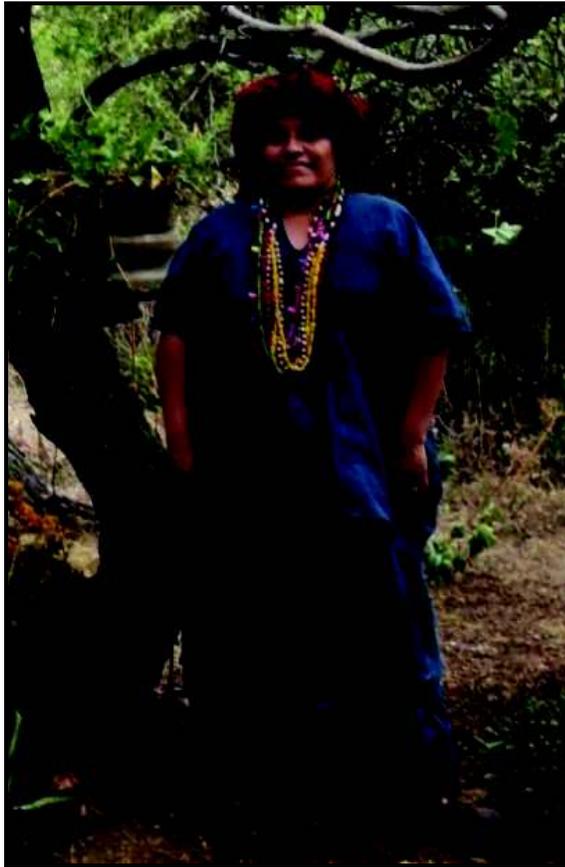


Figura 5. Traje típico de la mujer yacochense.

### **1.7.1.2 Música**

Otro elemento importante en la comunidad es la música, considerada el alma del pueblo; existen tres grupos que interpretan música tradicional como *“la chirimía”*, que se conforma por dos personas mayores, los instrumentos que tocan son: la flauta de carrizo y un tamborcillo hecho con cuero de toro; estos instrumentos son elaborados por los mismos músicos; solamente toca en la fiesta patronal que se celebra los primeros días de diciembre, al terminar las celebraciones litúrgicas los danzantes se preparan para bailar la danza de los machetes. De igual manera la comunidad cuenta con *“un conjunto típico”*

que está compuesto por jóvenes de la comunidad, los instrumentos que tocan son: el violín, la guitarra, el contrabajo y la mandolina; este agrupamiento toca en cualquier festividad, son los que amenizan las fiestas y celebraciones de la población; principalmente tocan en las bodas tradicionales, los bautizos y las presentaciones. Por último existe una “*Banda*

*Filarmónica Municipal*”, el repertorio principal de estas bandas son: los sones tradicionales que se ocupan en los festejos de nacimiento de un bebé, en una boda, en las fiestas patronales o en festejos familiares.

### **1.7.1.3 Danza**

La danza típica de la comunidad y de los mixes en general son los “Sones y Jarabes mixes”, este bailable se presenta en la fiesta de los oaxaqueños “La Guelaguetza”.

Las danzas representativas de la comunidad son: los “machetes” ejecutado solo por señores de la comunidad, representando satíricamente la conquista, principalmente a los soldados españoles, ya que llevan en la mano derecha un pequeño machete, tallado en madera, simbolizando una espada; y en la mano izquierda un escudo pequeño, también tallado en madera. La danza de la “malinche”, escenifica un episodio de la conquista, los participantes en su mayoría son jóvenes de la comunidad y llevan consigo vestimenta roja.

Particularmente en Yacochi la forma de bailar de las mujeres es muy peculiar, porque la mujeres van formando un círculo, un detrás de la otra, conforme avanza la música. Dependiendo de la celebración la persona que encabezará el baile será aquella

que tenga un cargo importante dentro de la ceremonia, como ejemplo, podemos mencionar las bodas tradicionales, en primer lugar el padrino iniciará invitando a todas las mujeres a participar en la representación, el conjunto típico o la banda filarmónica interpretaran tres piezas musicales, el padrino, seguido de la novia, luego la madrina seguido del novio y luego todas las mujeres que participan en la celebración, los únicos varones permitidos para la danza son: el padrino y el novio. Las mujeres van realizando pasos suaves y delicados, girando y avanzando una detrás de la otra, la posición de la mujer es de sumisión, va con la cabeza agachada y con las manos pegadas al cuerpo. Cuando presentan a un infante, el padrino invita a todas las mujeres a participar en la danza, encabezándola seguida de la madrina quien lleva cargando al bebé envuelto en un rebozo negro.



Figura 6. Baile regional ejecutado por mujeres de la comunidad en una boda tradicional.

#### **1.7.1.4 Gastronomía**

En cuanto a la gastronomía, uno de los alimentos que no debe faltar en los hogares yacochenses, es el tamal preparado con amarillo (preparado con el caldo de la carne, masa y hojas de hierba santa, puede ser verde con chile verde o rojo con guajillo) y pollo, carne de res, frijol con pescado, chayote, chícharo, habas, huevo o papás; tampoco debe falta en la mesa las empanadas de frijol, haba o chícharo; las tortillas de maíz hechas a mano, las de elote “*yakaaky*” y las de frijol (masa mezclada con frijol entero); también está el machucado, es una memela regular que después de cocerse se comprime, se sirve en un plato si es individual y si es comunal se sirve en un platón, después se le pone una salsa picosa, se acompaña con quelites o tasajo en tiras, según el gusto y/o la economía de la familia.

Existen otros platillos, como el amarillo de papa, de chayote, de habas, de chícharo, de frijol; también el de frijol con chilacayote, entre muchos otros más. La alimentación diaria se basa principalmente en vegetales producidos en la comunidad.

En celebraciones tradicionales o de especial relevancia para la familia o la comunidad se prepara el caldo mixe, este consiste de carne de guajolote, gallo, gallina que las mujeres condimentan con chintextle (pasta de chile molido), hierba santa, cebollina, ajo macho (ajo español) y se acompaña con tamales de frijol (masa extendida embarrada con frijol, formando rollos y envolviéndolos en hojas de maíz o de frutillo).

El café es la bebida principal de los mixes, pero además se acostumbra el atole de masa, agua de chilacayote o de calabaza, cuando las personas se van a trabajar al campo se llevan masa, que se prepara con maíz hervido sin cal y se toma como agua fresca. En

las ceremonias tradicionales y en las festividades se acostumbra el tepache, preparado con pulque, panela y un poco de agua. En la comunidad se empieza a tomar leche en polvo o líquida que venden en los comercios, se consume poco el chocolate, los atoles y tés.

#### **1.7.1.5 Ceremoniales**

En Yacochi, existen una serie de ceremonias tradiciones, principalmente los festejos familiares, como son: El nacimiento de un bebé. (Al 4º día del nacimiento), la presentación *nëěj'ukën*, se realiza cuando lo indica el adivino (sacerdote mixe), la boda tradicional (con sus diferentes etapas), el cultivo del maíz (tumba, roza, quema, siembra, limpia, la espiga y la cosecha), las curaciones (de susto, de enfermedades, de mala suerte y por maldad), la consulta de la suerte, del tiempo o del oráculo se da por medio del Calendario mixe o con la lectura de las semillas de maíz, esta actividad solo lo realizan los adivinos *kuxëë*; las fiestas patronales, las fiestas religiosas menores, la inauguración de bastones de mando o del servicio comunitario, el agradecimiento por el término del servicio comunitario y muchas otras celebraciones.

En todas estas conmemoraciones acuden al centro ceremonial de la región mixe, que se encuentra localizado en la cumbre del cerro del “Zempoaltépetl”, cerro de veinte picos o “*I'px Yuukm*”, que territorialmente pertenece a la comunidad de Yacochi, pero en sí pertenece a la región mixe; se asiste con el motivo de ofrendar los alimentos que necesitan los dioses mixes, para que puedan compartir con los pobladores dicho alimento y les brinde apoyo en lo que están solicitando. Se regresa del cerro, se preparan los

alimentos, principalmente el caldo mixe y se invita a un brindis tradicional después de la comida, teniendo una ceremonia especial con el exquisito tepache.

La ceremonia del tepache consiste en: a) después de que todos los invitados han terminado de comer, se pide a las personas principales de la comunidad (ancianos, autoridades) pasen a la mesa, b) la familia anfitriona con sus ayudantes, que siempre son familiares cercanos, se acercan a la mesa y de pie le informan al mismo tiempo a las personas principales del porqué del festejo y los deseos que ellos presentan. c) enseguida se ponen de pie los señores principales respondiendo al mismo tiempo, para agradecer la invitación, la bebida, y deseándole parabienes a la familia anfitriona esto se hace invocando a las divinidades mixes y a las cristianas que respalden su pedimento, d) para ello, en la mesa ya deben estar servidos, 6 o 13 jícaras de tepache, en fila, con pinole (maíz tostado molido), e) finalmente, los anfitriones reparten esas jícaras de tepache a los principales, comenzando con el más anciano o el de mayor jerarquía, f) a partir de ahí se reparte a todos los demás invitados, que al recibir su tepache, expresando también elogios a los anfitriones, g) antes de tomar el tepache, se tira tres gotas: una para la madre tierra o la naturaleza, para que siga proporcionando el sustento diario, la segunda para las divinidades mixes, para que cuiden, bendigan o iluminen en esta existencia y sigan proporcionando el bienestar y la salud y la tercera para los difuntos, para que nos protejan y aboguen por nosotros en el más allá. h) después continúa el baile con la Chirimía, la Banda Filarmónica o el Conjunto Típico, según como lo hayan contemplado los convidados.

En los eventos tradicionales del cultivo del campo, el sacrificio del guajolote se

realiza directamente en el campo donde se va a sembrar, esto con el fin de pedir buena cosecha. Todos los demás celebraciones se efectúan con visita al cerro o en la casa.

Todos los eventos tradicionales culminan con la visita al Templo Católico, para agradecer a las divinidades cristianas, que les hayan permitido realizar su festejo sin novedad y que los siga bendiciendo.

Existen dos fiestas patronales anuales: el Tercer Viernes de Cuaresma en honor a “Jesús Nazareno”, y la Fiesta de “La Asunción”, que se celebra el 3 de diciembre; además de otras fiestas pequeñas pero no menos importantes: Año nuevo, Semana Santa, Fiesta de Guadalupe en las orillas del Zempoaltépetl, la Fiesta de San Antonio, el 13 de junio, la Fiesta de Santiago el 25 de julio, la Fiesta del Rosario el 10 de octubre, la de Todos los Santos (con el debido respeto a los difuntos), la Navidad y el Fin de Año.

#### **1.7.1.6 Medicina**

En la población existen adivinos (sacerdotes mixes), chupadores, hierberos, parteros, hueseros y rezadores; la población acude a ellos constantemente. La consulta a los adivinos, chamanes o sacerdotes tradicionales es parte de la vida cotidiana de la mayoría de los pobladores de Yacochi, con ellos se puede consultar el tratamiento de enfermedades, torceduras, falseaduras o roturas de huesos, así como también, cuando alguna persona presenta maldad o brujería como comúnmente se dice. Los adivinos son personas con conocimiento del Calendario mixe, que contiene 20 divinidades que se conjugan con 13 números, además se auxilian con semillas de maíz, que escogen con mucho cuidado y que conservan por mucho tiempo. Estas son sus dos herramientas

principales, pero se agrega su gran conocimiento de la naturaleza y la situación humana, así como del entorno, de la energía positiva y negativa que existe en el universo. Ellos le indican cuándo y cómo tienen que ir al cerro de 20 picos (Zempoaltépetl) o simplemente acudir el peñasco cerca del pueblo llamado “La Defensa” y considerado como el recinto de la hermana del Rey Kong-oy; cabe mencionar que solo los adivinos pueden hacer uso del calendario mixe.

#### **1.7.1.7 Religión**

En la comunidad conviven de forma armónica, tres grupos religiosos fundamentales: católicos (70%), evangelistas (25%) y adventistas (5%). Puedo decir que la relación es armónica, aunque tienen sus diferencias de creencias éstos se llevan y convive, también todos participan en las festividades y actividades que se realizan en la comunidad, existiendo respetuoso entre las religiones existentes.

#### **1.7.2 Aspecto lingüístico**

La lengua mixe se habla cotidianamente en distintos espacios: en la casa, en la escuela, en el templo. Los niños desde pequeños empiezan a hablar el mixe, son las primeras palabras que aprenden, la mayoría de las personas ya entienden y hablan el español; las dos lenguas son importantes para ellos, pero el mixe sigue siendo el dominante. Podemos comparar los datos estadísticos de 2006 que en términos estadísticos un 80% de los habitantes eran bilingües (mixe-español), un 19% hablaban solamente el mixe y un 2 % hablaba sólo español pero entendía el mixe). El censo realizado en el 2009 cambió

drásticamente el porcentaje de la población: el 95% de la población es hablante bilingüe (mixe-español, español-mixe), el 4% son hablantes monolingües de mixe y el 1% hablantes exclusivamente de español.<sup>4</sup>

### **1.7.3 Aspecto educativo**

La población cuenta con los siguientes niveles educativos: Educación Inicial, Preescolar, Primaria, Telesecundaria, Instituto de Estudios de Bachillerato de Oaxaca (IEBO). Los cuatro primeros niveles corresponden a Educación Básica y el último a Educación Media Superior.

En Educación Inicial se encuentran inscritos 150 Madres de Familia y 58 niños de 0 a 3 años, de los cuales asisten a las sesiones de una forma regular, el 80%; los demás asisten solo eventualmente. Las Madres de familia reciben orientación sobre: atención de la mujer, la familia y el bebé, salud física, mental y afectiva; el personal, que atiende este nivel lo comprenden: una maestra por parte de Educación Indígena y dos promotoras por parte del programa de educación inicial del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE). Además de las pláticas diarias, se ofrece atención a pequeños, también realizan visitas domiciliarias para verificar el avance de los resultados de las pláticas.

En Preescolar están inscritos 60 alumnos, divididos en 2 grados (solamente el 2° y el 3ero.) de ellos asisten el 95% regularmente y el 5% eventualmente, dos profesores atienden a estos alumnos; la edad promedio de los niños es de 3 a 5 años, los educadores realizan con ellos ejercicios de maduración y socialización, con actividades de

---

<sup>4</sup> Censo 2006 según registros del conteo de Población y Vivienda del centro de salud.

psicomotricidad, relación social y conocimientos generales de su entorno; el sistema educativo en este nivel es bilingüe, los maestros son mixes, los niños hablan el mixe y ya comienzan a expresarse en español.

La escuela primaria tiene un promedio de 190 alumnos, asisten regularmente a clases 99% y el 1%, lo hace de forma ocasional. Este nivel educativo no es del sistema de educación bilingüe, es de tipo formal y monolingüe (español), la forma de enseñar de los maestros de esta escuela es ecléctica, porque utilizan una combinación de metodologías de enseñanza (tradicional y moderna). Lo complejo está en el proceso de enseñanza y en la comunicación entre profesores y estudiantes, a pesar de que los niños comienzan a hablar como segunda lengua el español, no dominan la lengua, aunado a esto, la mayoría de los maestros son monolingües hablantes de español, por lo que les resulta complicado el proceso de enseñanza-aprendizaje, dándose grandes dificultades en la comprensión lectora y la producción de textos.

La Telesecundaria cuenta con 70 alumnos aproximadamente que se encuentran inscritos, de los cuales asiste el 95%, de una forma constante, el otro 5% asiste esporádicamente. En este nivel, las dificultades enunciadas en el nivel Primaria se agudizan por la complejidad de los temas tratados.

En el Instituto de Estudios de Bachillerato de Oaxaca (IEBO), se encuentran inscritos muy pocos alumnos, alrededor de 20 educandos, contando los tres grados, el grado de reprobación y aprobación es del 50%. La educación impartida en este nivel es totalmente en español, los jóvenes siguen hablando el mixe en sus hogares y en los lugares públicos.

#### **1.7.4 Economía**

La actividad económica principal de la comunidad es la agricultura de autoconsumo, cuyo principal cultivo es el maíz, frijol, papa, chícharo, haba, ajo macho, chile canario, chilacayote, calabaza; frutales como: durazno, manzano, ciruelo, pera, aguacate, capulín y tejocote. Los cultivos que se realizan en mayores extensiones son el maíz y el frijol, la técnica que utilizan para realizar estos cultivos, es la tumba, roza y quema. Otra actividad económica es el comercio en pequeña escala y hasta hace pocos años el transporte público.

#### **1.7.5 Aspecto social**

La comunidad se rige bajo las leyes del derecho consuetudinario y bajo el mandato de los usos y costumbres, jugando un papel importante la asamblea comunitaria y demás cargos que los ciudadanos deben cumplir, empezando por la Autoridad Municipal, el Comisariado de Bienes Comunales, Comité del Templo Católico, Comité de Cultura, Comité de Salud, Comité Administrador del Sistema de Agua Potable, Comité del Club Deportivo, Comité de Oportunidades, Subcomité del DIF, Comité de la Caja Solidaria, Comités de las Escuelas (Primaria, Telesecundaria y Bachillerato), y el Comité de la CONASUPO. Estos cargos van en orden ascendente; es decir, el ciudadano, tiene que cumplir los cargos menores para después los cargos superiores, hasta culminar y jubilarse, como Alcalde y Fiscal del Templo. Los principales representantes del pueblo son: la Autoridad Municipal y el Comisariado de Bienes Comunales, cada uno es responsable de su área de Servicio; no así la Autoridad Municipal que es la responsable

de la Administración de todo lo que acontece en la comunidad y el Comisariado de Bienes Comunales, solamente de las tierras (uso y beneficio de estas).

El tequio y la cooperación económica son formas de colaboración comunitaria muy importantes en la población, con ellas se han venido realizando obras materiales y diversas actividades en la localidad; la ayuda mutua o trueque, también es otra forma de apoyo existente en Yacochi; se da principalmente en el cultivo del campo. El tequio se da en especie (aportación de materiales) o de una forma física (días de trabajo), según los casos y los acuerdos que emanen de la Asamblea General Comunitaria; pues ésta es la máxima Autoridad en la comunidad. Hasta el momento el tequio no se ha perdido como forma de organización y desarrollo de la población, y se ocupa constantemente.

La base de la organización social de la comunidad es la familia, siendo patriarcal (el hombre es el jefe de familia); en su mayoría las familias se dedican al cultivo del campo; es decir son campesinos. El 96% trabaja el campo, y solamente el 4% son profesionistas o se dedican a otras ocupaciones.

### **1.7.6 Equidad de género**

Para Yacochi ha sido difícil entender que las mujeres tienen los mismos derechos que los hombres, ha sido tradicionalmente un pueblo patriarcal; actualmente empieza a valorar el trabajo de la mujer, ya que, éstas comienzan a ocupar puestos o cargos en algunos Comités, como lo es el Comité de Salud, el Subcomité del DIF, el Comité del Programa Oportunidades, el Comité de la Caja de Ahorro Comunitario; también ya participan activamente en las Asambleas Comunitarias; sin embargo las decisiones mayores siguen

ocupándose por los hombre, por esta razón o por temor, y/o vergüenza, siguen sin participar activamente; además se sigue promoviendo la docilidad, el servilismo y el recato.

## **CAPÍTULO 2**

### **DESCRIPCIÓN DE LAS VOCALES DE LAS LENGUAS MIXES Y EL MIXE DE YACOCHI**

De acuerdo con Saussure (1916) la lengua es un sistema de signos, compuestos éstos por un significante (o expresión) y un significado (o contenido); además, siguiendo también a Saussure, debemos establecer la diferencia entre lengua y habla donde la primera se refiere al sistema lingüístico como una entidad abstracta, mientras que la segunda es la realización concreta de ese sistema lingüístico.

Una lengua se caracteriza por un conjunto de sonidos específicos, y todas las palabras de esa lengua se componen de una secuencia de dichos sonidos; pero dicha composición no es del todo libre, existen una serie de restricciones de qué y cómo esos sonidos se pueden combinar. El objetivo de esta sección es describir los sonidos de la lengua, los que son parte de la lengua y los que son propios del habla.

La fonética y la fonología son las disciplinas de la lingüística encargadas de estudiar los sonidos del lenguaje, precisamente el ámbito al que se circunscribe la

presente tesis.

La fonética es la ciencia que estudia la forma en que se producen, se transmiten y se perciben los sonidos, en cambio, la fonología es la ciencia que estudia la forma en que funcionan y contrastan los sonidos en la lengua.

El presente capítulo sigue el siguiente orden: i) abordo el análisis de las vocales del mixe de Yacochi (MY), ii) estudio las consonantes del MY, iii) analizo las palabras compuestas, y iv) por último, abordo la estructura silábica del MY. El análisis dialectal y comparativo de vocales y consonantes está basado en Wichmann (1995) quien establece, hasta el momento, el estudio más fiable de las variedades de mixe de Oaxaca. Recordemos que el autor divide al mixe de Oaxaca en cuatro variedades: i) Mixe alto del norte, ii) Mixe alto sureño, iii) Mixe de la media, iv) Mixe bajo.

## **2.1 Segmentos vocálicos**

En esta sección describiremos la fonología segmental del mixe de Yacochi (MY). De acuerdo con el diccionario de Lingüística y Fonética (Crystal 2003: 408), “La Fonología Segmental analiza el habla en unidades distintivas, o fonemas, que tienen una correspondencia directa con los segmentos fonéticos.” Se divide esta sección en dos partes: la de vocales y la de consonantes. En el Capítulo 2 he explicado que la lengua mixe está dividida en cuatro variantes dialectales conforme al estudio de Wichmann (1995): i) mixe alto del norte, ii) mixe alto del sur, iii) mixe medio y iv) mixe bajo. Cada una de estas variantes las etiqueto como Variante 1, Variante 2, Variante 3 y Variante 4.

### 2.1.1 Vocales del proto mixe-zoque

En el estudio de Wichmann (1995) registra seis vocales como se muestra en el Cuadro 1. Documenta las vocales alta anterior \*i, la alta central \*ɨ, la vocal alta posterior \*u, la vocal media central \*e, la vocal media posterior \*o y la vocal baja central \*a. Respecto a la vocal media anterior /e/, Wichmann (1995: 69) lo registra como una vocal media central, pero a este respecto, retomo a Kaufman (1965: 25) quien ubica esta vocal como anterior. Entonces, con esta precisión, asumo que estas seis vocales son las vocales primarias o básicas del proto mixe-zoque.

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

Cuadro 1. Los fonemas vocálicos del proto mixe-zoque (Wichmann 1995: 67).

En resumen, he mostrado que el proto mixe-zoque tenía seis vocales: tres altas, dos medias y una baja.

### 2.1.2 Vocales fonémicas del mixe bajo (variante 4)

En esta sección analizo las vocales del mixe de Guichicovi (MGV) y las vocales del mixe de Coatlán (MCT).

### 2.1.2.1 Las vocales del mixe de Guichicovi

En la zona baja de los mixes, encontramos que la mayoría de los sistemas vocálicos de las variantes de esa zona son de seis vocales, así lo reporta Dieterman (1976: 9) y Bickford (1984: 19) para el mixe de Guichicovi. Las vocales son: alta anterior /i/; alta central /i/; alta posterior /u/, media anterior /e/, media posterior /o/, y baja central /a/. Es interesante atestar que el MG sólo presenta las vocales primarias del protomixezoque.

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

Cuadro 2. Los fonemas vocálicos del mixe de Guichicovi (Dieterman 1976: 9).

En resumen, he mostrado que el MG sólo presenta seis vocales que son las mismas que Wichmann (1995) y Kaufman registran para el proto mixe-zoque, por esta razón, en el contexto de las vocales, el MG se comporta como una lengua conservadora.

### 2.1.2.2 Las vocales del mixe de Coatlán

Coatlán es una comunidad que se localiza en la Variante 4. Esta variedad de mixe ha sido estudiada por Hoogshgen y Halloran (1997). Los autores registran sólo las seis vocales básica como en el MG, las vocales son: alta anterior /i/; alta central /i/; alta posterior /u/, media anterior /e/, media posterior /o/, y baja central /a/. Los autores aclaran que la vocal

/i/ es alta central no redondeada.

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

Cuadro 3. Los fonemas vocálicos del mixe de Coatlán (Hoogshagen y Halloran 1997: 337).

En resumen, el mixe de Coatlán (MCT) registra seis vocales como el MGv y como el proto mixe-zoque.

### 2.1.3 Vocales fonémicas del mixe medio (variante 3)

En esta sección analizo las vocales de los mixes de Alotepec y las vocales del mixe de Chuxnaban que corresponde hipotéticamente al mixe “mixe medio”, y que Wichmann (1995) no lo presenta en su análisis dialectal. Recordemos que esta variante se subdivide en mixe medio del norte y mixe medio del sur. El primero lo conforman Jaltepec, Puxmetacán, Matamoros y Cotzocón, mientras que el segundo lo conforman Juquila y Cacalotepec.

#### 2.1.3.1 Vocales fonémicas de Alotepec

El estudio de Reyes (2009) para el mixe de Alotepec (MAC) propone que esta variante de mixe presenta siete vocales. El MAC presenta las seis vocales básicas como el MGv, el

MCL y el PMZ, las seis vocales primarias son: alta anterior /i/; alta central /i/; alta posterior /u/, media anterior /e/, media posterior /o/, y baja central /a/. Reyes propone que la vocal alta central de la protoforma se realiza como media central /ə/. La séptima vocal respecto al MG, al MCT y a la protoforma es la vocal baja posterior /ɔ/ que diacrónicamente es la realización de la vocal baja central /a/. Hipotetizo que la vocal que Reyes (2009) registra como media central /ə/ (*schwa*) en realidad se trata de una vocal alta central /i/ y que lo representaré como tal.

	ANTERIOR	CENTRAL	POSTERIOR
ALTA	i	i	u
MEDIA	e		o
BAJA		a	ɔ

Cuadro 4. Los fonemas vocálicos del mixe de Alotepec (Reyes 2009: 26).<sup>5</sup>

En síntesis, el MAC presenta siete vocales, en donde la nueva vocal es la baja posterior /ɔ/ respecto al MG, al MCT y las proto vocales que cuentan con seis vocales básicas.

---

<sup>5</sup> En Reyes (2009: 26) se presenta un uso incorrecto de la representación de la vocal baja central, el autor lo presenta como /a/ y lo correcto es /a/.

### 2.1.3.2 Vocales fonémicas de Chuxnaban, Quetzaltepec

Semejante al MAC, el mixe de Chuxnaban (MCH) no se contempla en la clasificación dialectológica de Wichmann (1995). En el estudio de Jany (2006) para el mixe de Chuxnaban (MCH) propone que esta variante de mixe presenta siete vocales. Registra las seis vocales básicas: alta anterior /i/; alta central /i/; alta posterior /u/, media anterior /e/, media posterior /o/, y baja central /a/. Semejante al MAC, el MCH presenta una innovación histórica, la vocal baja central /a/ se realiza como vocal baja anterior /æ/, en cambio, el MAC presenta una vocal baja posterior /ɔ/.

	ANTERIOR	CENTRAL	POSTERIOR
ALTA	i	i	u
MEDIA	e		o
BAJA	æ	a	

Cuadro 5. Los fonemas vocálicos simples del mixe de Chuxnaban (Jany 2006).

En resumen, he mostrado que el MCH presenta las seis vocales básica del MGv, del MCT, MAC y de la protoforma, pero su séptima vocal es distinta a la registra por Reyes (2009) para el MAC. El MCH registra una vocal baja anterior /æ/, mientras que el MAC presenta una vocal baja posterior /ɔ/. Recordemos que estas dos variedades de mixe no fueron estudiados por Wichmann (1995) pero que hipotetizo que corresponden, de forma general, al mixe medio.

#### 2.1.4 Vocales fonémicas de la variante alta del sur (variante 2)

En esta sección analizo las vocales del mixe de Ayutla y las vocales del mixe de Tlahuitoltepec. Es importante recordar que la Variante 2, o mixe alto del sur, se subdivide en nuclear y periférico. El MTL y el MAY corresponden al mixe alto del sur nuclear. En este estudio no presento análisis de la subvariante periférica.

##### 2.1.4.1 Vocales fonémicas de Ayutla

Romero (2009), para el mixe de Ayutla (MAY) registra siete vocales. El MAY registra las seis vocales básicas: alta anterior /i/; alta central /i̟/; alta posterior /u/, media anterior /e/, media posterior /ɤ/, y baja central /a/. Un cambio mínimos ocurren con la vocal media posterior /o/ que en esta variante se realiza como /ɤ/, pero que en este trabajo asumo que se trata de una vocal media posterior básica /o/. Por otro lado, la vocal media-baja /ʌ/ es la realización histórica de /a/.

	ANTERIOR	CENTRAL	POSTERIOR
ALTA	i	i̟	u
MEDIA	e		ɤ ʌ
BAJA		a	

Cuadro 6. Los fonemas vocálicos del mixe de Ayutla (Romero 2009: 42)

En resumen, el MAY presenta siete vocales, las seis vocales básica con una mínima innovación de la vocal /o/ por /ɤ/. La séptima vocal es una media baja posterior /ʌ/ que

guarda relación con la voca /ɔ/ del MAC por la zona en la que se ubica, pero distinto a la vocal del MCH que es una vocal baja anterior /æ/. Asumo, que diacrónicamente, estas realizaciones son de la vocal baja central /a/.

#### 2.1.4.2 Vocales fonémicas de Tlahuitoltepec

El mixe de Tlahuitoltepec (MTL) registra siete vocales. Presenta las seis vocales básicas: alta anterior /i/; alta central /i/; alta posterior /u/, media anterior /e/, media posterior /o/, y baja central /a/. Preciso que la vocal alta central Lyon (1980) lo representa como /ʌ/ pero en este análisis asumiré que se trata de la vocal alta central /i/. La séptima vocal que presenta el MTL es la vocal media-baja posterior /ɔ/, vocal que no registra el MGv, el MCT, ni el proto mixe-zoque. Semejante al MAC, MCH, propongo que la vocal baja posterior [ɔ] es la realización histórica de la vocal baja central /a/.

	ANTERIOR	CENTRAL	POSTERIOR
ALTA	i	ʌ	u
MEDIA	e		o
BAJA		a	ɔ

Cuadro 7. Los fonemas vocálicos del mixe de Tlahuitoltepec (Lyon 1980: 20-21).<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Es muy claro que la vocal /ʌ/ del MTL representa /i/ la alta central dado que el autor presenta los siguientes ejemplos: /tʌ/ que la representación correcta es /ti/ ‘ya’.

En resumen, el MTL presenta la seis vocales básicas del MGv, MCT y del proto mixe-zoque. La séptima vocal es la realización de la vocal baja central /a/ como una vocal baja posterior /ɔ/ igual que el MAC.

### **2.1.5 Vocales fonémicas del mixe alto del norte (variante 1)**

En esta sección analizo las vocales del mixe de Totontepec y las vocales del mixe de Yacochi. Recapitulando, el mixe de Totontepec está clasificado como mixe alto del norte pero en este grupo no se contempla en mixe de Yacochi (Wichmann 1995).

#### **2.1.5.1 Las vocales fonémicas del mixe de Totontepec**

Uno de los sistemas vocálicos más innovadores se registra en el mixe de Totontepec (MT) como lo han reportado Crawford (1963), Cortés (1987) y Suslak (2005). En este análisis retomo la propuesta de Crawford (1963). El MT presenta las seis vocales básicas: alta anterior /i/; alta central /i/; alta posterior /u/, media anterior /e/, media posterior /o/, y baja central /a/. Las nuevas vocales son: la vocal baja /æ/, la vocal media central /ə/, y la vocal media posterior /ɔ/. A las dos últimas vocales las he adecuado a la simbología del AFI moderno. En este análisis asumo que la vocal baja anterior /æ/ es la realización histórica de la vocal baja central /a/ y que a vocal media central /ə/ es la realización histórica de la vocal al central /i/. En un contexto más innovador del MT, la vocal /o/ que canónicamente en el MGv, MCT, MAC, MCH y en la protoforma se ubica como vocal media posterior, en cambio, en el MT se ubica como vocal baja posterior, mientras que su

contraparte histórica de la /o/ del MT se realiza como una vocal media posterior /ɔ/.

	ANTERIOR	CENTRAL	POSTERIOR
ALTA	i	ɨ	u
MEDIA	e	ə	ɔ
BAJA	æ	a	o

Cuadro 8. Los fonemas vocálicos del mixe de Totontepec.

En síntesis, el MT presenta las seis vocales básicas del MGv, MCT, MAC, MCH, MTL y del proto mixe-zoque. Las tres vocales innovadoras son: la baja anterior /æ/ que también se registra en el MCH, la vocal media central /ə/ que no se registra en los mixe analizados, y la vocal media posterior /ɔ/ que tampoco se registra en los mixe comparados.

### 2.1.5.2 Vocales fonémicas de Yacochi, Tlahuitoltepec

Para el mixe de Yacochi (MY) no se ha realizado trabajo alguno enfocado a las vocales. Propongo que el MY presenta nueve fonemas vocálicos como el mixe de Totontepec que corresponde a la variante alta del norte (Variante 1). Semejante a la mayoría de los mixe analizados, el MY presenta las seis vocales básicas: alta anterior /i/; alta central /ɨ/; alta posterior /u/, media anterior /e/, media posterior /o/, y baja central /a/. Las tres vocales

distintas de las seis básicas son: la vocal baja anterior /æ/, la vocal alta anterior-central /y/ y la vocal media anterior-central /ø/. La vocal baja anterior /æ/ se registra en el MT y en MCH y planteo que es la realización diacrónica de la vocal baja central /a/. Hipotetizo que la vocal alta anterior-central es una realización histórica de /i/, mientras que la vocal media anterior-central /ø/ es la realización histórica de /e/. Queda claro, que las vocales /y/ y /ø/ no se habían registrado en las otras variedades comparadas en este trabajo.

	ANTERIOR	CENTRAL	POSTERIOR
ALTA	i y	ɨ	u
MEDIA	e ø		o
BAJA	æ	a	

Cuadro 9. Los fonemas vocálicos simples del mixe de Yacochi.

En resumen, he mostrado que el MY presenta nueve timbres vocálicos, seis de las cuales son las vocales básicas mientras que tres son las forma innovadoras. La vocal /æ/ es semejante al registrado para el MT por Crawford (1963) y para el MCH por Jany (2006). En cambio, las vocales alta anterior-central /y/ y la media anterior-central /ø/ no habían sido registradas para otras lenguas mixes de Oaxaca. Hipotetizo que diacrónicamente, la vocal /y/ es la realización de /i/ y que la vocal /ø/ es la realización histórica de /e/. También hipotético que la vocal /ø/ está sustituyendo a la vocal /e/ en

cuanto que esta última vocal presenta baja productividad en los ítems léxicos del MY.

### 2.1.5.2.1 Pares mínimos y análogos en mixe de Yacochi

Los siguientes ejemplos muestran los contrastes fonológicos relevantes; por cuestiones de espacio se incluyen pocos ejemplos para cada uno de los contrastes; sin embargo, en algunas ocasiones es difícil encontrar más de un par mínimo, por ejemplo, en el caso donde a vocal media anterior, /e/; cuya vocal es muy poco productiva en la lengua. Además, se asume que el mixe de Yacochi comparte con otras variantes las 6 vocales cardinales básicas, i, e, a, u, o, ɨ, por lo tanto, no he incluido algunos contrastes que, aunque son ilustrativos, no son relevantes para probar el estatus fonémico de las vocales pertinentes, básicamente el contraste de las vocales redondeadas con las no-redondeadas, y el de la central con respecto a las vocales anteriores.

- (1) a. /i/ - /e/ [alta anterior no redondeada vs. media anterior no-redondeada]  
 /miʃ/ ‘niño’ /meʃ/ ‘cariño’  
 /tik/ ‘lagartija’ /tek/ ‘pie’
- b. /i/ - /y/ [alta anterior no-redondeada vs. alta anterior redondeada]  
 /mits/ ‘tu’ /myts/ ‘muro’  
 /tsi<sup>?</sup>its/ ‘mamar’ /tsy<sup>?</sup>yts/ ‘carne’  
 /pi<sup>?</sup>its/ ‘apagado’ /py<sup>?</sup>yts/ ‘podrido’
- c. /i/ - /ɨ/ [alta anterior no-redondeada vs. alta central no-redondeada]  
 /ʃi:/ ‘allí’ /ʃɨ:/ ‘sol’  
 /ni:ts/ ‘gruñir’ /ni:ts/ ‘armadillo’

/pih/	‘ampolla’	/pih/	‘flor’
/ʔi:ts/	‘arcoiris’	/ʔi:ts/	‘yo’
/ti:/	‘que’	/ti:/	‘ya’

d. /y/ - /i/ [alta anterior redondeada vs. alta central no redondeada]

/ʃy:m/	‘red’	/ʃi:m/	‘tibio’
/my <sup>?</sup> yk/	‘loco’	/mi <sup>?</sup> ik/	‘tamal’ <sup>?</sup>

e. /e/ - /ø/ [media anterior no-redondeada vs. media anterior redondeada]

/me:n/	‘dinero’	/amø:n/	‘callarse’
/teʃ/	‘plato’	/tø <sup>?</sup> øʃ/	‘hembra’

f. /e/ - /æ/ [media anterior no-redondeada vs. media-baja anterior no-redondeada]

/teʃ/	‘plato’	/tæʃ/	‘sangre’
-------	---------	-------	----------

g. /æ/ - /ø/ [media-baja anterior no-redondeada vs. media anterior redondeada]

/sæts/	‘tira de masa hecha a mano’	/søts/	‘jabón’
/tæ <sup>?</sup> æk/	‘tejido’	/tø <sup>?</sup> øk/	‘petate’

h. /æ/ - /a/ [media-baja anterior no redondeada vs. baja central no redondeada]

/wæj/	‘fino’	/waj/	‘pelo’
/ʔækʃ/	‘chayote’	/ʔakʃ/	‘pescado’
/ʔæp/	‘sombra’	/ʔap/	‘nieto’

i. /u/ - /o/ [alta posterior redondeada vs. media posterior redondeada]

/ʔuk/	‘perro’	/ʔok/	‘nieta’
/hu:n/	‘duro’	/ho:n/	‘pájaro’

j. u/ - /y/ [alta posterior redondeada vs. alta anterior redondeada]

/ʃuʃ/	‘frío’	/ʃyʃ/	‘está frío (alimento)’
-------	--------	-------	------------------------

k. /o/ - /ø/[media posterior redondeada vs. media anterior redondeada]

/pok/	‘jícara’	/pøk/	‘pecado’
-------	----------	-------	----------

### 2.1.5.2.2 Contrastes de fonación en mixe de Yacochi

La fonación es la producción de sonidos por la vibración de las cuerdas vocales. Algunas lenguas tienen contrastes segmentales ya sea sobre vocales y/o sobre consonantes, el mixe es una de las que tiene contrastes de fonación sumamente ricos en las vocales. Aunque para la mayoría de las variantes de mixe se han reportado entre cinco y siete contrastes, en el caso de mixe de Yacochi hemos localizado ocho contrastes, algunos autores (Lyon 1980, Crawford 1963) proponen ocho contrastes también para mixe de Tlahuitoltepec y de Totontepec.

Gordon y Ladefoged (2001) dicen que la diferencia en la periodicidad, la intensidad, la duración, la cuesta espectral, la frecuencia de formantes, el F0 y el flujo de aire son dimensiones acústicas que están fuertemente asociadas con los procesos de fonación. En lo que sigue de esa sección revisaremos algunas de estas propiedades en los distintos tipos de fonación que proponemos para mixe de Yacochi.

Uno de los contrastes más comunes en las vocales de mixe de Yacochi es el de vocales simples versus vocales aspiradas, como se muestra en los ejemplos en de (2) abajo. Los ejemplos de (2a) ilustra vocales cortas y largas no aspiradas mientras que en (2b) se muestran las correspondientes largas.

#### *Vocales cortas vs. Vocales largas*

(2)	a	vocales cortas	b.	vocales largas
		/pip/ ‘chapulín’		/pi:t/ ‘hilo’
		/tak/ ‘pelón’		/ta:k/ ‘madre’
		/ʔuk/ ‘perro’		/ʔu:k/ ‘beber’
		/pop/ ‘tía’		/po:p/ ‘blanco’

En la Figura 7 y Figura 8 se incluyen un par de espectrogramas para evidenciar la diferencia de longitud en las vocales; las vocales cortas del mixe de Yacochi suelen medir entre 70 msg y 85 msg, mientras que las vocales largas miden entre 150 msg. y 200msg.

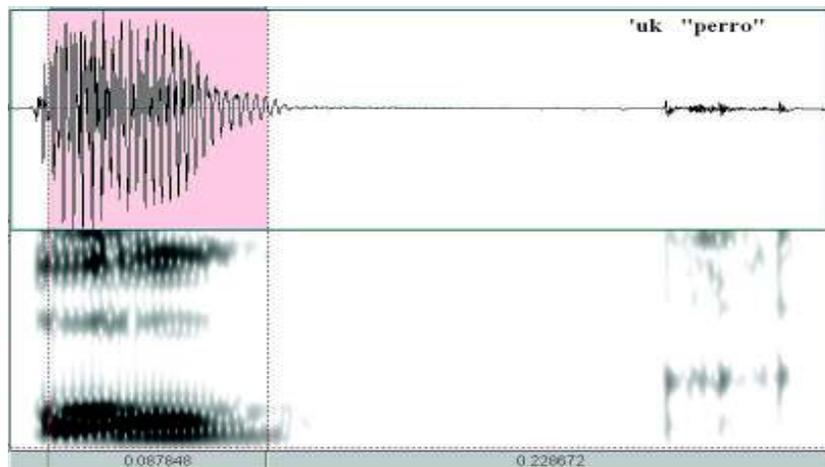


Figura 7. Vocal corta: 'uk 'perro'

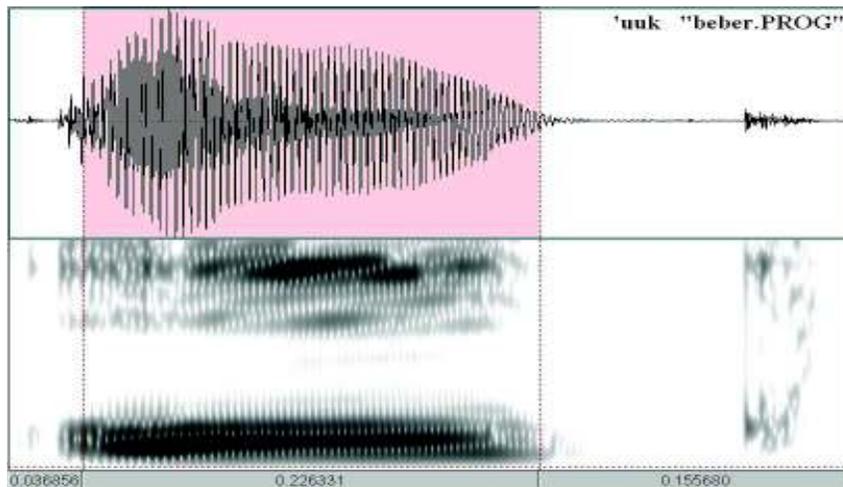


Figura 8. Vocal larga: 'uuk 'beber (progresivo)'

La aspiración es otro de los contrastes productivos en las vocales, en (3) se muestran algunos ejemplos de Vocales no-aspiradas vs. Vocales aspiradas.

*Vocales no-aspiradas vs. Vocales aspiradas*

- (3) a. Vocales no-aspiradas                      b. Vocales aspiradas

/pip/	‘chapulín’	/ki <sup>h</sup> pʃ/	‘parejo’
/tak/	‘pelón’	/pa <sup>h</sup> k/	‘hueso’
/pi:t/	‘hilo’	/t̃si: <sup>h</sup> p/	‘bañarse.INC’
/ta:k/	‘madre’	/wa: <sup>h</sup> kp/	‘baja’

La Figura 9 y Figura 10 que corresponden a vocales simples y vocales aspiradas respectivamente, la Figura 11 y Figura 12 que igualmente tienen vocales simples y aspiradas pero en su versión alargada. En ambos casos, la intensidad tiende a decrecer en la última fase de la vocal.

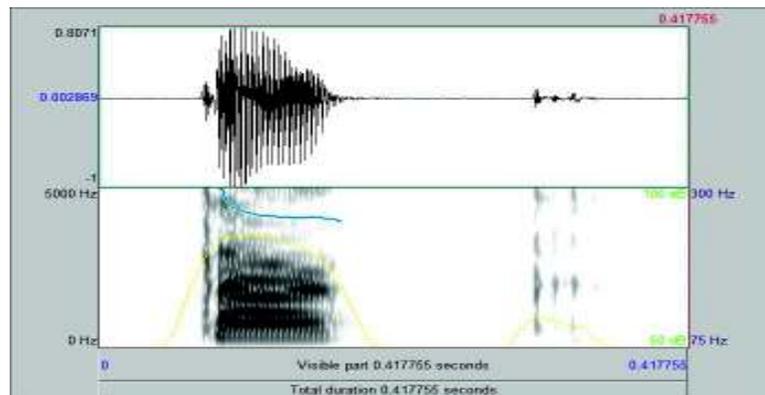


Figura 9. V tak ‘pelón’

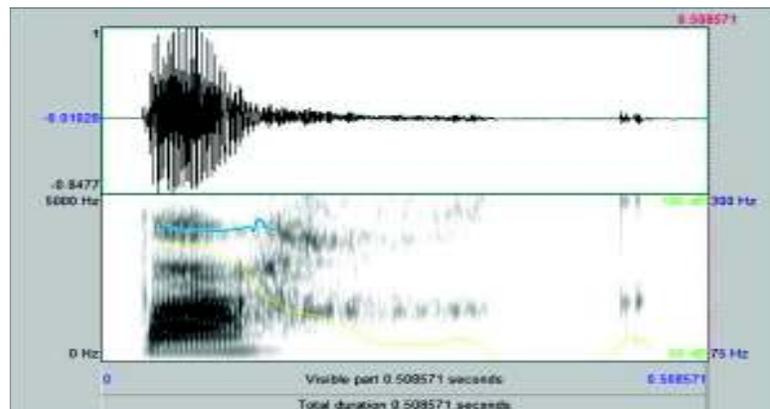


Figura 10. V<sup>h</sup> pa<sup>h</sup>k ‘hueso’

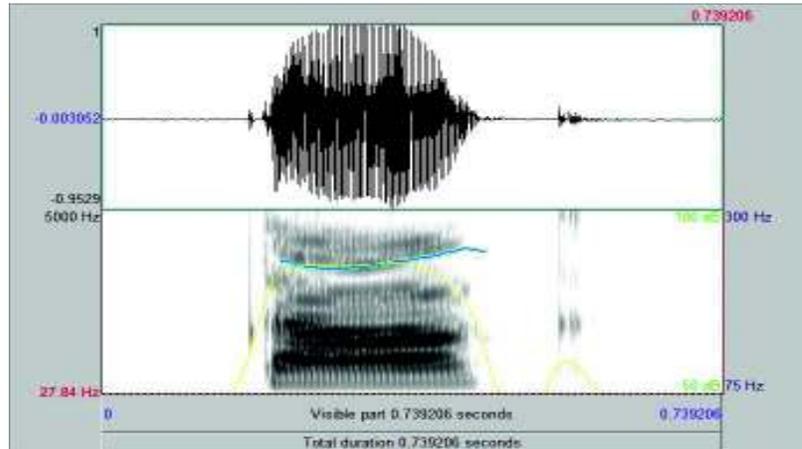


Figura 11. VV taak 'madre'

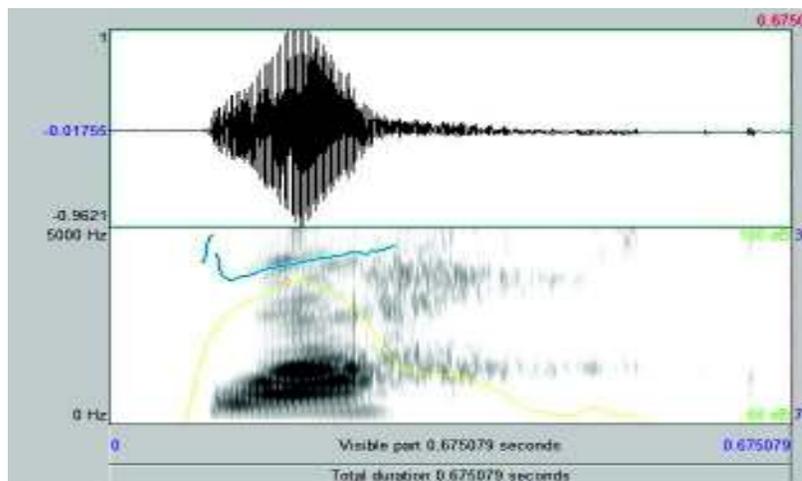


Figura 12. VV<sup>h</sup> waa<sup>h</sup>kp 'baja'

Comparamos la aspiración de la vocal con la aspirada como consonante en posición inicial de palabra en *hu:n* 'año'. En ésta última, la energía se distribuye más en todas las frecuencias aunque es notoria una mayor concentración de los 1400 Hz hacia abajo aproximadamente, a diferencia de la aspiración de las vocales se concentra desde los 1400 Hz hacia arriba en las frecuencias más altas.

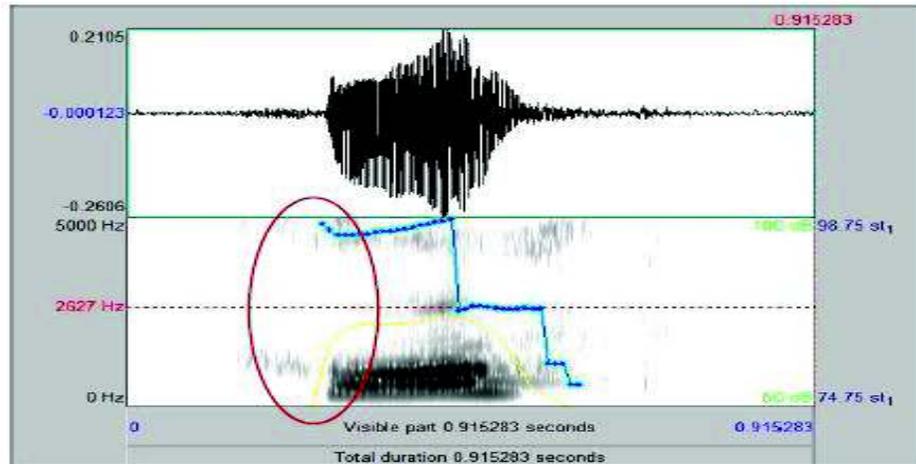


Figura 13. Aspirada en posición de ataque.

Además de las diferencias en la concentración de energía, cuando la aspiración se comporta como consonante tiende a ser más larga. Compare la aspiración en la Figura 10 que mide 81msg., con la aspirada en posición de ataque en la Figura 13, que mide 1.65 msg., aproximadamente.

Otro de los contrastes de fonación que el mixe de Yacochi comparte con el resto de las variantes de mixe es el de la laringización; el mixe contrasta vocal simple y vocal laringizada tanto en las cortas como en las largas. Algunos ejemplos de este tipo de fonación se muestran en (4), los ejemplos de (4a) representan vocales simples, en (4b) hay vocales laringizadas cortas y en (4c) vocales laringizadas largas.

*Vocales simples vs. Vocales laringizada*

- (4) a. /tak/ 'pelón'  
       /teʃ/ 'plato'  
       /ʔyts/ 'hermano menor'
- b. /tsiʔtsk/ 'senos'  
       /meʔt/ 'gavilán'

- /py<sup>ʔ</sup>/ ‘madera’
- /tu<sup>ʔ</sup>ts/ ‘olla’
- c. /i:<sup>ʔ</sup>pʂ/ ‘veinte’
- /te:<sup>ʔ</sup>/ ‘padre’
- /tu:<sup>ʔ</sup>/ ‘camino’

En las vocales glotalizadas, la glotal se realiza con un crujido en la parte final de la vocal, como se puede observar en la comparación de las figuras [1] arriba y la [6]. Además, se manifiestan por una caída drástica en la tonía; así en la figura [6] observamos que para la tonía de la vocal se mantiene en una frecuencia de 1840hz, pero cuando se realiza la glotal la tonía baja abruptamente hasta una frecuencia de 176 hz.

Al igual que en las vocales aspiradas, la vocal glotalizada también muestra una ligera caída en la intensidad; sin embargo ésta no es tan notoria como la de la vocal aspirada.

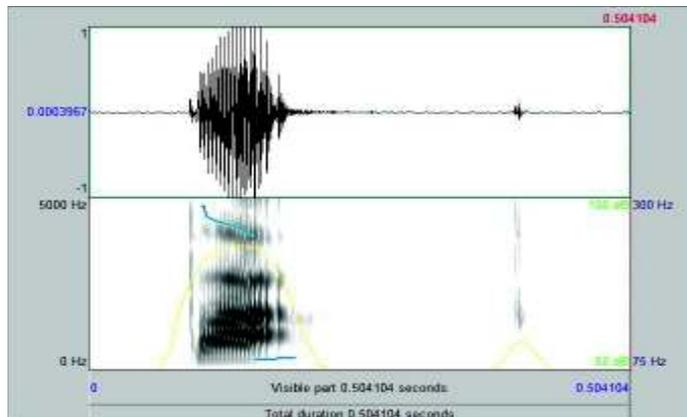


Figura 14. V<sup>ʔ</sup> pa<sup>ʔ</sup>t ‘abajo’

La Figura 15 abajo muestra el espectro de una vocal larga glotalizada. Observamos también ahí la abrupta caída de la tonía en la parte final del núcleo vocálico, así como una ligera caída en la intensidad.

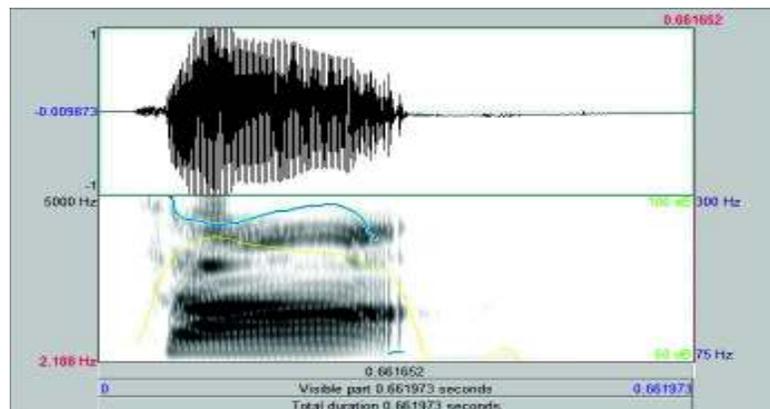


Figura 15. VV<sup>2</sup> tsa<sup>2</sup>n ‘culebra’

No tenemos, a la fecha, evidencia de que la glotal aparezca en posición de coda en mixe de Yacochi, pero sí ocurre en la posición de ataque de la sílaba, como vemos en (5).

- (5) /ʔok/ ‘nieta’  
 /ʔyts/ ‘hermano menor’  
 /ʔuk/ ‘perro’

En la Figura 16, *ʔuk* „perro“ observamos que las propiedades acústicas de la glotal son diferentes, de inicio, la glotal es muy breve. El estatus fonémico de la glotal está en duda hasta el momento, aparentemente su ocurrencia se debe a un requerimiento estructural, todas las sílabas deben contar con un ataque.

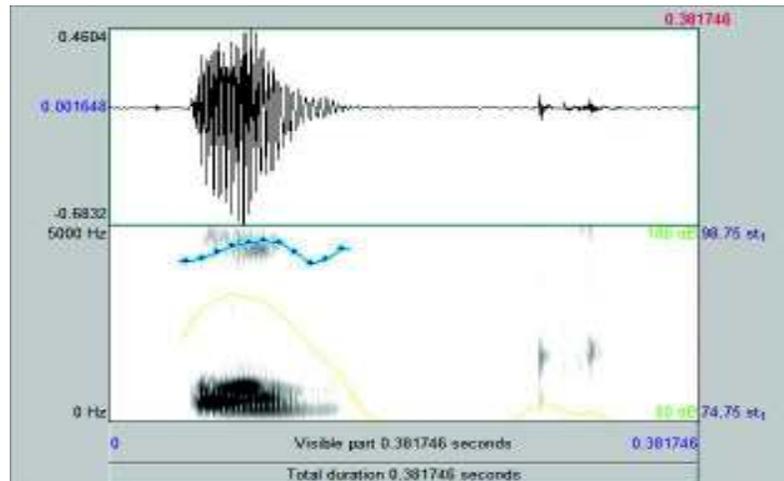


Figura 16. ʔuk ‘perro’

El mixe de Yacochi, al igual que las otras variantes de mixe, también tiene las llamadas vocales interrumpidas,  $V^2$ , como se muestra en (6b).

- (6) a. /ʃym/ ‘red’  
 /pæ:tp/ ‘barre.INC’  
 /ta:k/ ‘madre’
- b. /ty<sup>2</sup>yt/ ‘huevo’  
 /næ<sup>2</sup>æk/ ‘doblar’  
 /ta<sup>2</sup>ak/ ‘teje (imperativo)’

En estas vocales, la segunda vocal, realizada después de la glotal que interrumpe el núcleo, muestra una caída en la intensidad; la tonía decae por un breve período de tiempo y nuevamente asciende cuando se rearticula la segunda parte de la vocal del núcleo. , como observamos en la Figura 17, abajo.

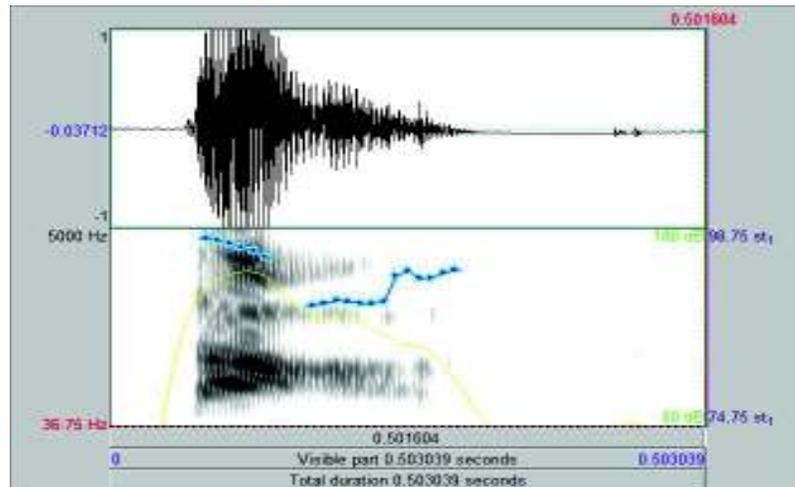


Figura 17. ta'ak 'teje'

Finalmente, el mixe de Yacochi tiene un octavo contraste de fonación, que comparte con algunas otras variantes, como Ayutla y Tlahuitoltepec, el núcleo compuesto por una vocal glotalizada y una aspirada, [v<sup>2h</sup>]. Las características acústicas de este contraste son similares a las de las vocales glotalizadas, en el sentido de que hay una caída en la tonía y una ligera descendencia de la intensidad en la primera parte del núcleo vocálico, y después viene, en la rearticulación de la vocal del núcleo hay una caída en la intensidad pero la tonía vuelve a ascender, como vemos en el espectro de la Figura 18.

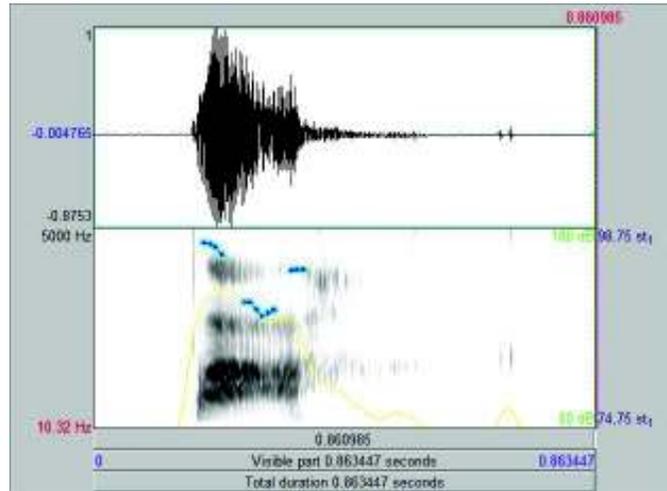


Figura 18. pa²a¹k²dulce'

La descripción de los datos de mixe de Yacochi nos muestra una variante un tanto diferente en cuanto al número de calidades vocálicas, particularmente en referencia a las vocales anteriores; sin embargo, hasta ahora los datos nos permiten sostener la hipótesis de las 9 vocales en mixe de Yacochi.

(7) pares mínimos i-y

/mits/ 'tu'

/myts/ 'muro'

/tsi²its/ 'mamar'

/tsy²yts/ 'carne'

(8) pares mínimos e-ø

/tes/ 'plato'

/tø²øʂ/ 'hembra'

/me:n/ 'dinero'

/ʔamø:n/ 'callarse'

Con respecto a los contrastes de fonación, el mixe de Yacochi, al igual que Tlahuitoltepec y Totontepec, tiene 8 contrastes.

En el Cuadro 10 presentamos un recuento de las distintas calidades vocálicas, así como los contrastes de las variantes de mixe que citamos anteriormente. Observamos que el contraste V:ʔ únicamente aparece registrado para Totontepec y Tlahuitoltepec, además de Yacochi; sin embargo, Tlahuitoltepec, a diferencia de Totontepec y Yacochi tiene una

diferencia en el contraste de  $V^?V^h$ , pues en el primero no se rearticula la vocal.

		Contrastes de fonación							
		V	V:	V <sup>h</sup>	V <sub>i</sub> <sup>h</sup>	V <sup>?</sup>	V <sub>i</sub> <sup>?</sup>	V <sup>?</sup> V	V <sup>?</sup> V <sup>h</sup>
Ayutla	7	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
Tlahuitoltepec	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Totontepec	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Alotepec	7	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
Chuxnaban	7	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
Yacochi	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Istmo	6	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗

Cuadro 10. Recopilación de datos de las diferentes variantes del mixe.

En (9) presentamos ejemplos de los contrastes vocálicos registrados en mixe del Yacochi.

- (9)
- |  |                      |                |                                     |           |
|--|----------------------|----------------|-------------------------------------|-----------|
| a-a:   | /tak/                | ‘pelón’        | /ta:k/                              | ‘madre’   |
| a-a:   | /pat/                | ‘abajo’        | /tsa:n/                             | ‘culebra’ |
| a <sup>h</sup> -a: <sup>h</sup>                | /pa <sup>h</sup> k/  | ‘hueso’        | /wa: <sup>h</sup> kp/               | ‘bajar’   |
| a: <sup>h</sup> -a: <sup>h</sup>               | /ka:wk/              | ‘mamey’        | /pa: <sup>h</sup> k/                | ‘dulce’   |
| u-u:   | /ʔuk/                | ‘perro’        | /ʔu:k/                              | ¡toma!    |
| u <sup>?</sup> -u: <sup>?</sup>                | /tuts/               | ‘olla’         | /tu: <sup>?</sup> /                 | ‘camino’  |
| u <sup>h</sup> -u: <sup>h</sup>                | /tu <sup>h</sup> p/  | ‘disparar.INC’ | /tu: <sup>?</sup> /                 | ‘lluvia’  |
| u <sup>?</sup> u-u <sup>?</sup> u <sup>h</sup> | /tu <sup>?</sup> uk/ | ‘uno’          | /tu <sup>?</sup> u <sup>h</sup> ts/ | ‘botella’ |

### 2.1.6 Resumen del análisis de las vocales

En el Cuadro 11 comparo cada una de las vocales expuestas en las diferentes secciones de este apartado. He explicado que el proto mixe-zoque registra seis vocales básicas como se muestra en la columna dos. El MGV y el MCT registran las mismas seis vocales

del proto mixe-zoque como se observa en la columna tres (Variante 4, mixe bajo). Las dos lenguas mixes de la Variante 3 (mixe medio) registran siete vocales, con dos realizaciones diacrónicas de la vocal baja central /a/ del proto mixe-zoque, como [a] para el MAC y como [æ] para el MCH. Dentro del Dialecto 2 (mixe alto del sur), el mixe de Tlahuitoltepec (MTL) como el mixe de MAY presentan siete vocales. Registran las seis vocales básicas y una innovación: la vocal baja central /a/ diacrónicamente se realizó como vocal baja posterior [ɔ], mientras que en el MAY se realizó como vocal baja posterior /ʌ/. Dentro de la Variante 1 se analizaron el mixe de Totontepec (MT) y el mixe de Yacochi (MY), estas dos variedades de mixe presentan nueve vocales. Ambas variedades de mixe presentan las seis vocales básicas como el MGv, el MCT, MAC, MTL y el proto mixe-zoque. Otra coincidencia que presentan esta dos variedades de mixe de la Variante 1 es que registran la misma vocal baja anterior /æ/, y difieren en dos vocales: el MT presenta la vocal media posterior /ɔ/ y la vocal media central /ə/; en cambio, el MY presenta la vocal alta anterior-central /y/ y la vocal media anterior-central /ø/. Note que el sistema vocálico del MY y el MT cubren la mayor parte de las casillas de las realizaciones históricas. Note que en el análisis de las vocales, la V4 es la variante más conservadora porque registra sólo las vocales del proto mixe-zoque, en cambio, la V1 es la más innovadora porque registra nueve vocales.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Las vocales entre paréntesis es para indicar que hubo un mal registro del fonema vocálico (MAL y MTL) y en el caso del MAY asumo que la vocal /ɣ/ es en realidad la vocal /o/ canónica de las demás variedades de mixe.

NUM	PMZ	V4		V3		V2		V1	
		MGV	MCL	MAC	MCH	MTL	MAY	MT	MY
1	*/a/	/a/	/a/	/a/ (/ɑ/)	/a/	/a/	/a/	/a/	/a/
1.1				/ɔ/	/æ/	/ɔ/	/ʌ/	/æ/	/æ/
2	*/o/	/o/	/o/	/o/	/o/	/o/	/o/ (/ɤ/)	/o/	/o/
2.1				/ɔ/	/ɔ/			/ɔ/	
3	*/i/	/i/	/i/	/i/	/i/	/i/ (/ɪ/)	/i/	/i/	/i/
3.1								/ə/	
4	*/e/	/e/	/e/	/e/	/e/	/e/	/e/	/e/	/e/
4.1									/ø/
5	*/i/	/i/	/i/	/i/	/i/	/i/	/i/	/i/	/i/
5.1									/y/
6	*/u/	/u/	/u/	/u/	/u/	/u/	/u/	/u/	/u/
6.1									

Cuadro 11. Cuadro comparativo de las vocales analizadas.

Por último, he mostrado que las nueve vocales en MY presentan pares mínimos y análogos, con la precisión que la vocal media anterior /e/ es poco productiva en el MY. Con los datos del MY he demostrado que esta variedad de mixe presenta nueve vocales y no siete como lo supone Wichmann (1995), ya que esta variedad de mixe presenta más relación de realización de vocales con el MT que con el MTL que sólo registra siete vocales. También he mostrado que el MY presenta ocho núcleos silábicos propuestos por Wichmann (1995).

## CAPÍTULO 3

### EL ESTUDIO DE LAS CONSONANTES MIXES

#### 3.1 Las consonantes del proto mixe-zoque

Kaufman (1963) y Wichmann (1995) para el proto mixe-zoque registran once fonemas consonánticos. El PMZ presenta cinco consonantes oclusivas: \*p, \*t, \*ts̄, \*k y \*ʔ. La protolengua presenta una consonante fricativa \*s; dos consonante nasales \*m y \*n; tres consonantes aproximantes: \*w, \*j y \*h. Dos representaciones de Wichmann se han adecuado: la fricativa sorda \*c como \*ts̄, y la palatal \*y como \*j. En este análisis asumo que estas consonantes son primarias o básicas.

	BILABIAL	ALVEOLAR	POST ALVEOLAR	VELAR	GLOTAL
OCLUSIVA	*p	*t	*ts̄	*k	*ʔ
FRICATIVA		*s			
NASAL	*m	*n			
APPROX.	*w	*j			*h

Cuadro 12. Las consonantes del proto mixe-zoque (Wichmann 1995: 67).

Las 11 consonantes analizadas del proto mixe-zoque las consideraré como las consonantes primarias o básicas. Un cambio diacrónico comúnmente conocido es la realización de la fricativa alveolar \*s como consonante fricativa retrofleja \*ʂ en el mixe sincrónico, es decir, ningún mixe moderno registra la consonante \*s.

### 3.1.1 Las consonantes de la Variante 4

La Variante 4 refiere al “mixe bajo” el cual lo conforma los mixes de la zona geográfica que colinda con el Istmo de Tehuantepec.

#### 3.1.1.1 Consonantes del mixe de Guichicovi

Dieterman (2008) propone 12 consonantes primarias o básicas que son: /p t k ʔ ts ʂ h m n ŋ w j/. De las consonantes básicas registrados para el PMZ, el MGVS sólo presenta una consonante adicional que es la nasal velar /ŋ/. Note que en esta variedad de mixe la consonante fricativa alveolar \*/s/ del PMZ se realiza como una consonante fricativa retrofleja /ʂ/.

	BILABIAL	ALVEOLAR	POST ALVEOLAR	RETORFLEJA	PALATAL	VELAR	GLOTAL
OCCLUSIVA	p	t				k	ʔ
AFRICADA		ts					
FRICATIVA				ʂ			h
NASAL	m	n				ŋ	
APPROX.	w			j			

Cuadro 13. Fonemas consonánticos del mixe de Guichicovi (Dieterman 1976: 8).

En resumen, he mostrado que el MG<sub>V</sub> sólo presenta una nasal velar /ŋ/ adicional que no se registra en el PMZ.

### 3.1.1.2 Consonantes del mixe de Coatlán

Wichmann (1995: 49) propone 12 consonantes primarias o básicas que son: /p t k ʔ ts ʂ h m n ŋ w j/. Semejante al MG<sub>V</sub>, el MCT presenta una consonante adicional que es la nasal velar /ŋ/. Note que la consonantes fricativa alveolar \*/s/ del PMZ se realiza como una consonantes fricativa retrofleja /ʂ/.

	BILABIAL	ALVEOLAR	POST ALVEOLAR	RETORFLEJA	PALATAL	VELAR	GLOTAL
OCUSIVA	p	t				k	ʔ
FRICATIVA		s		ʂ			h
AFRICADA		(ts)					
VIBRANTE							
NASAL	m	n			ɲ		
APPROX.		l			j	w	

Cuadro 14. El mixe de Coatlán.

En resumen, el MCT presenta una nasal velar /ŋ/ adicional como el MG y un cambio histórico de la fricativa alveolar \*/s/ como fricativa retrofleja /ʂ/.

### 3.1.2 Las consonantes de la Variante 3

Enseguida presento el análisis de la consonante del mixe de Alotepec (MAC) y del mixe de Chuxnaban (MCH). Hipotetizo, que en general, estas dos variedades de mixe corresponden al mixe medio conforme a la clasificación de Wichmann (1995).

#### 3.1.2.1 Consonantes del mixe de Alotepec

Reyes (2009) propone 12 consonantes para la variante de Alotepec, /p, t, k,  $\widehat{ts}$  m, n, l, w, j, h, ʔ/, Cuadro 15. Reyes (2008) señala que la / l / aparece en muy pocas palabras de la lengua; así, en la variante que le ocupa sólo aparece en dos palabras, /litk/ ‘pequeño’ y /lots<sup>j</sup>k<sup>j</sup>/ (expresión para manifestar cariño o ternura). La consonante adicional que presenta Reyes (2009) es la consonante lateral /l/.

	BILABIAL	ALVEOLAR	RETORFLEJA	PALATAL	VELAR	GLOTAL
OCCLUSIVA	p	t			k	ʔ
FRICATIVA			ɬ			h
AFRICADA		$\widehat{ts}$				
VIBRANTE						
NASAL	m	n				
APPROX.	w	l		j		

Cuadro 15. El mixe de Alotepec (Reyes 2008: 34).

En resumen, he mostrado que el MAC presenta once consonantes básicas y una consonante adicional que es la lateral /l/ para un total de doce consonantes.

### 3.1.2.2 Consonantes del mixe de Chuxnaban

Jany (2006) para el mixe de Chuxnabán (MCH) registra 15 fonemas consonánticos. Registra las once consonantes básicas: /p, t, k,  $\widehat{ts}$  m, n, s, w, j, h,  $\text{ʔ}$ / como se ilustra en el Cuadro 15. Las cuatro consonantes adicionales del MCH son: la consonante fricativa alveolar / $\text{ʃ}$ /, la consonante fricativa postalveolar  $\widehat{\text{tʃ}}$ /, la consonante vibrante simple /r/ y la consonante lateral /l/. Es interesante ver que la consonante fricativa alveolar /s/ se registra como consonante plena como en el PMZ, y distinto del MGv, MCT y MAC donde no se registran restos de este fonema.

	BILABIAL	ALVEOLAR	POST ALVEOLAR	RETORFLEJA	PALATAL	VELAR	GLOTAL
OCCLUSIVA	p	t				k	$\text{ʔ}$
FRICATIVA		s	$\text{ʃ}$				h
AFRICADA		$\widehat{ts}$	$\widehat{\text{tʃ}}$				
VIBRANTE		r					
NASAL	m	n					
APPROX.		l			j	w	

Cuadro 16. El mixe de Chuxnabán, Quetzaltepec (Jany 2006).

En resumen, he mostrado que el MCH presenta quince fonemas consonánticos, las once básicas y cuatro adicionales. Ha sido interesante constatar la presencia de la consonante fricativa alveolar /s/ que no se registra en los mixes analizados hasta el momento.

### 3.1.3 Las consonantes de la Variante 2

En esta sección sólo presento el estudio del mixe de Ayutla (MAY) y el mixe de Tlahuitoltepec (MTL) que corresponde al mixe alto del sur, nuclear. No presento análisis de mixe alto del sur central.

#### 3.1.3.1 Consonantes del mixe de Ayutla

El mixe de Ayutla reporta doce vocales (Romero 2009). Presenta las once consonantes básicas: /p, t, k,  $\widehat{ts}$  m, n, s, w, j, h,  $\text{ʔ}$ /. La única consonante adicional es la fricativa retrofleja / $\text{ɬ}$ /. Es interesante ver, que semejante al MCH, el MAY presenta la consonante fricativa alveolar.

	BILABIAL	ALVEOLAR	RETORFLEJA	PALATAL	VELAR	GLOTAL
OCLUSIVA	p	t			k	$\text{ʔ}$
FRICATIVA		s	$\text{ɬ}$			h
AFRICADA		$\widehat{ts}$				
NASAL	m	n				
APPROX.				j	w	

Cuadro 17. El mixe de Ayutla (Romero 2009: 40).

En resumen, el MY presenta las once consonantes primarias y la consonante adicional que es una fricativa alveolar.

### 3.1.3.2 Consonantes del mixe de Tlahuitoltepec

Lyon (1980) para el mixe de Tlahuitoltepec propone 14 consonantes. Esta variedad de mixe presenta las once consonantes básicas: /p, t, k,  $\widehat{ts}$  m, n, s, w, j, h, ʔ/. Propone seis consonantes adicionales: fricativa retrofleja /ɬ/ que es el resultado del cambio de la fricativa alveolar /s/, la consonantes lateral /l/, y la consonante vibrante simple /r/. Es interesante que el autor presenta la consonante fricativa alveolar /s/ se registra como una consonantes plena.

	BILABIAL	ALVEOLAR	RETORFLEJA	PALATAL	VELAR	GLOTAL
OCCLUSIVA	p	t			k	ʔ
FRICATIVA	v	s	ɬ			h
AFRICADA		$\widehat{ts}$				
LATERAL		l				
VIBRANTE		r				
NASAL	m	n				
APPROX.	w			j		

Cuadro 18. El mixe de Tlahuitoltepec (Lyon 1980:19-20).<sup>8</sup>

En resumen, he mostrado que el MTL presenta las once consonantes básicas y tres adicionales (/ɬ/, /l/, /r/) para un total de catorce consonantes.

<sup>8</sup> Aún tengo la duda si la consonante plosiva velar palatalizada /kʲ/, la vibrante retrofleja /ɻ/, la nasal palatal /ɲ/ y la aproximante lateral alveolar /l/ sean fonémicas o fonéticas; pero asumiré que están presentes en la variante porque el autor las presenta como consonantes.

### 3.1.4 Las consonantes de la Variante 1

La variante alto del norte (Variante 1) lo integra el mixe de Totontepec (Wichmann 1995) pero no se registra el MY. En estas secciones mostraré las consonantes del MT y el MY.

#### 3.1.4.1 Consonantes del mixe de Totontepec

Dada la variedad en el análisis de las consonantes por los distintos autores, retoma a Crawford (1967), Cortés (1987) y Suslak (2005) para el análisis de las consonantes del mixe de Totontepec (MT). Los autores registran diez de las once vocales básicas: /p, t, k, ts̄, m, n, s, j, h, ʔ/. Distinto del MGv, MCT, MAC, MCH, MAY y MTL, esta variedad de mixe no registra la consonante /w/ que en el MT se realiza como /v/. Las consonantes que se incorporan en este análisis son la lateral /l/ y la vibrante simple /r/.

	BILABIAL	LABIO-DENTAL	ALVEOLAR	POST ALVEOLAR	RETORFLEJA	PALATAL	VELAR	GLOTAL
OCCLUSIVA	p		t				k	ʔ
AFRICADA			ts̄					
FRICATIVA	v		s		ʂ			h
VIBRANTE			r					
NASAL	m		n					
APPROX.			l			j		

Cuadro 19. El mixe de Tontontepec (Crawford 1963, Cortés 1987, Suslak 2003).

En resumen, he mostrado que el MT presenta diez consonantes básicas, una

modificada como es la /v/ e incorporan la vibrante simple /r/ y la lateral /l/.

### 3.1.4.2 Consonantes del mixe de Yacochi

Para el mixe Yacochi (MY) propongo que registra 16 consonantes. Presenta las once consonantes básicas: /p, t, k,  $\widehat{ts}$  m, n, s, w, j, h, ʔ/. Registra cinco consonantes adicionales: la fricativa postalveolar /ʃ/, la africada postalveolar  $\widehat{tʃ}$ , la vibrante simple /r/, la lateral /l/ y la fricativa retrofleja que es la realización histórica de la fricativa alveolar /s/, Cuadro 20.

	BILABIAL	ALVEOLAR	POST ALVEOLAR	RETORFLEJA	PALATAL	VELAR	GLOTAL
OCCLUSIVA	p	t				k	ʔ
FRICATIVA		s	ʃ	ɬ			h
AFRICADA		$\widehat{ts}$	$\widehat{tʃ}$				
NASAL	m	n					
LATERAL		l					
VIBRANTE		r					
APPROX.					j	w	

Cuadro 20. Consonantes fonológicas del mixe de Yacochi.<sup>8</sup>

En resumen, he mostrado que el MY presenta dieciséis consonantes. Presenta las consonantes básicas del PMZ y cinco innovaciones.

#### 3.1.4.2.1 Variación alofónica de las consonantes en el mixe de Yacochi

El cuadro [21] se muestran todas las consonantes que se realizan en el mixe de Yacochi,

Las consonantes oclusivas se presentan en 3 puntos de articulación diferente, labiales, alveolares y velares, además de la glotal; las labiales/alveolares/velares se realizan de 6 formas diferentes (sordas vs sonoras, y las sordas pueden además ocurrir aspiradas, palatalizadas, no-realizadas, y debilitadas. Las fricativas

	BILABIAL	ALVEOLAR	POST ALVEOLAR	ALVEO-PALATAL	RETORFLEJA	PALATAL	VELAR	GLOTAL
OCLUSIVA	p b p <sup>h</sup> p <sup>ɹ</sup> p <sup>i</sup> p̥ p̰	t d t <sup>h</sup> t <sup>ɹ</sup> t <sup>i</sup> t̥ t̰					k g k <sup>h</sup> k <sup>ɹ</sup> k <sup>i</sup> k̥ k̰	ʔ
FRICATIVA	β		ʃ	ç	ʂ		x	h
AFRICADA		ts dʒ	tʃ					
VIBRANTE		r			ř			
NASAL	m m̰ m̱ m <sup>i</sup>	n n̰ ṉ				ɲ		ŋ
APPROX.		l				j	w	

Cuadro 21. Consonantes fonéticas del mixe de Yacochi.

### 3.1.4.2.2 Fonemas plosivos

El mixe en general presenta los siguientes procesos alofónicos en las consonantes plosivas, condicionados por contextos de sonoridad, aspiración, lenición, palatalización y articulación que no llegan a ser audibles. Romero (2009), Reyes (2008) y todos los demás autores aluden a los mismos procesos de alofonía.

**1. Sonorización.** La sonorización se presenta principalmente en contexto intervocálico; sin embargo, también suele ocurrir entre una nasal y una vocal y después de una vocal larga en posición coda. Como se muestra en los ejemplos en (10)

Ejemplos:

(10) **a) Intervocálico: V\_V**

/jæti<sup>h</sup>k/      [ˈjæ.dɪ<sup>h</sup>k]      ~      [ˈjæ.tɪ<sup>h</sup>k]      ‘hombre’  
 /tsapiʃtin/      [tsa.βiʃ.tɪn]      ~      [tsa.piʃ.tɪn]      ‘cobija’  
 /muko:ʃk/      [mu.ˈgo:ʃk]      ~      [mu.ˈko:ʃk]      ‘cinco’  
 /atsum/      [ˈaʊm]      ~      [ˈaʊm]      ¡átalo!

**b) Entre nasal y vocal: N\_V**

/wo<sup>ʔ</sup>mpi/      [wo<sup>ʔ</sup>mbi]      ~      [wo<sup>ʔ</sup>mpi]      ‘escarba’  
 /nti<sup>ʔ</sup>h/      [ndi<sup>ʔ</sup>h]      ~      [nti<sup>ʔ</sup>h]      ‘mi papá’  
 /ntsa<sup>ʔ</sup>m/      [ndʒa<sup>ʔ</sup>m]      ~      [ntsa<sup>ʔ</sup>m]      ‘mi plátano’

**c) Después de vocales largas: V: \_]σ**

/ʔajo:p/      [ʔajo:p]      ~      [ajo:b]      ‘sufre (inc)’  
 /po:p/      [po:p]      ~      [ajo:b]      ‘blanco’

Sin embargo, hay algunas excepciones a la regla de sonorización. En casos donde el contexto de sonorización sea provocado por una frontera morfé mica no se produce la sonorización. Como en los ejemplos en (1).

(11) a. /pati<sup>h</sup>ts/      [pa.tɪ<sup>h</sup>ts]      ‘delgadísimo’  
 b. /ʔaʃi<sup>h</sup>tin/      [ʔa.ʃi<sup>h</sup>.tɪn]      ‘colador’  
 c. /nipim/      [ni.ˈpim]      ‘sembramos’

d. /nti:/            ['ndi:] ~ ['nti:]        'mi papá'

**2. Aspiración.** La aspiración de las consonantes oclusivas ocurre después de una vocal corta y también llega a ser aspirada cuando va seguida por otra consonante oclusiva o en posición final absoluta.

(12) a) V\_

/kæp/            [kæp<sup>h</sup>]            'carrizo'

/wit/            [wit<sup>h</sup>]            'ropa'

/ʔak/            [ʔak<sup>h</sup>]            'cáscara'

b) \_C

/ʔø:pk/            [ʔø:p<sup>h</sup>k<sup>h</sup>]            'espumoso'

/tsuʂkp/            [tsuʂk<sup>h</sup>p<sup>h</sup>]            'está enverdeciéndose'

c) C#

/ʔæp/            [ʔæp<sup>h</sup>]            'sombra'

/ma<sup>h</sup>k/            [ma<sup>h</sup>k<sup>h</sup>]            'diez'

/tuʂt/            [tuʂt<sup>h</sup>]            'cola'

/tsuʂk/            [tsuʂk<sup>h</sup>]            'verde'

/ʔa<sup>h</sup>tsuʂp/            [ʔa.<sup>h</sup>tsuʂp<sup>h</sup>]            'estorba'

**3. Debilitamiento.** El debilitamiento de la consonante se manifiesta principalmente después de una vocal larga o de una consonante nasal como los ejemplos en 0).

(13) a) V: \_

/po:p/            [po:p]            'blanco'

/kupa <sup>h</sup> ky:t/	[ku.ba <sup>h</sup> k.'ty:t]	‘tecolote’
/nta:k/	[ <sup>h</sup> nda:k]	‘mi mamá’

**(14) b) N\_**

/tso <sup>h</sup> tjʌmp/	[tso <sup>h</sup> .t <sup>h</sup> ʌmp]	‘avergonzarse’
/tkæmt/	[ <sup>h</sup> tkæmt]	‘lo va a cercar’
/nunk/	[ <sup>h</sup> nuŋk]	‘ejote’

**4. Ensordecimiento o no realización:** En posición final absoluta pueden ser articuladas pero no realizadas. Ejemplos en 0).

**(15) a. \_#**

/po <sup>h</sup> tsp/	[po <sup>h</sup> tsp <sup>h</sup> ]	‘construyendo’
/ta:tsk/	[ta:tsk <sup>h</sup> ]	‘oreja’
/pænp/	[pænp <sup>h</sup> ]	‘aplastando con la yema de los dedos’

**5. Palatalización** de la consonante plosiva por presencia de la consonante palatal como vemos en los ejemplos en 0).

**(16) a. En contexto de palatalización**

/j-pøk/	[p <sup>j</sup> øk <sup>h</sup> ]	‘su pecado’
/j-pit/	[p <sup>j</sup> it <sup>h</sup> ]	‘barrió’
/j-teş/	[t <sup>j</sup> eş]	‘plato’
/j-tu:n/	[t <sup>j</sup> u:n]	‘trabajo’
/j-ka:k/	[k <sup>j</sup> a:k]	‘su costilla’
/j-kitip/	[k <sup>j</sup> i.ti <sup>h</sup> ]	‘se cayó’

A continuación se presenta las reglas que van a condicionar la alofonía en las consonantes plosivas:

C <sup>plosiva</sup>	C <sup>sr</sup>	/#_
	C <sup>sn</sup>	V_V
		C <sup>nasal</sup> _V
	C <sup>aspirada</sup>	VC <sup>obstruyente</sup>
		C <sup>oclusiva</sup> _#
	C <sup>lenis</sup>	_#
		V:_#
		C <sup>nasal</sup> _#
	C	/_#
	C <sup>j</sup>	/j_
C <sup>+aprox</sup>	/[Vocal]_[Vocal]	

Cuadro 22. Primera regla.

### 3.1.4.2.3 Fonemas Fricativos

Presentan tres procesos de alofonía, compartidos con las consonantes plosivas

1) **Sonorización.** La sonorización se presenta principalmente en contexto intervocálico, entre una nasal y una vocal y después de una vocal larga en posición coda, (17).

(17) **a. Intervocálico**

/pu:ʃin/	[puz̃ɪn]	‘metal’
/wiʃip/	[biz̃ɪp]	‘cuanto’

/nʃø:hk/      [nzø:hk]      ‘mi uña’

**b) Nasal\_Vocal**

/winʃa²kʃp/      [win.¹za²kʃp] ~ [win.¹ʃa²kʃp]      ‘está escurriendo’

/winʃit/      [win.¹zɪt] ~ [win.¹ʃit]      ‘sacúdelo’

**2) Debilitamiento:** El debilitamiento de la consonante ocurre después de una vocal larga como en (18).

(18) **a. V: \_**

/ni:ʃ/      [¹ni:ʃ]      ‘hija’

/na:ʃ/      [na:ʃ]      ‘tierra’

**3) Palatalización** de la consonante fricativa por presencia de la consonante palatal.

(19) **a. En contexto de palatalización**

/j-ʃi:k/      [ʃjɪ:k] ~ [ʃi:k]      ‘su frijol’

/søʰk/      [sʲøʰk] ~ [ʃøʰk]      ‘su uña’

A continuación se presenta las reglas que van a condicionar la alofonía en las consonantes fricativas:

C <sup>sr</sup>	/#_
C <sup>sn</sup>	V_V
	C <sup>nasal</sup> _V

C <sup>fricativa</sup>	C <sup>lenis</sup>	V: #
		C <sup>nasal</sup> #
	C <sup>j</sup>	/j

Cuadro 23. Segunda regla.

### 3.1.4.2.4 Fonemas Nasaes

Las consonantes nasales sufren los siguientes procesos de alofonía:

**1) Desonorización** de la nasal a principio de palabra, principalmente cuando es un morfema que indican primera y segunda persona del singular. También sufren desonorización a final de palabra; como en (20).

(20) a. NN#\_

/npa:t/      [ˈn̥bæ:t̚]      ‘lo encontré’

/nta:ˈk/      [ˈn̥da:ˈk]      ‘mi mamá’

/mteʃ/      [ˈmteʃ] ~ [ˈmteʃ̥]      ‘tu plato’

/nwit/      [n̥witʰ] ~ [ɪn witʰ]      ‘mi ropa’

b. \_ [-sonora]NN #

/pim\_p/      [pim\_p̚]      ‘poniendo sólido’

/kæmp/      [kæm\_p]      ‘cercando’

**2) Debilitamiento:** Presenta al igual que las consonantes plosivas y fricativas el proceso de lenición después de una vocal larga. Ejemplificados en (21).

(21) *Debilitamiento*

/tsi:n/      [tsi:n]      ‘ocote’

/ha:m/      [ha:m]      ‘ceniza’

/amu:m/	[amu:m̩]	‘entero, completo’
/wi:n/	[wi:n̩]	‘ojo’

**3) Laringización:** Las consonantes nasales sufren el proceso de laringización o creaky voice por contacto con la oclusiva glotal y una vocal glotalizada. Como en los ejemplos en (22).

(22) a. [C+creaky] / V<sup>ʔ</sup> \_

/ʔi <sup>ʔ</sup> m/	[ʔi <sup>ʔ</sup> m]	‘nosotros’
/tsa:ʔn/	[tsa:ʔn]	‘culebra’
/wo <sup>ʔ</sup> mpi/	[bo <sup>ʔ</sup> m̩bə/i]	‘escarba’
/tsa <sup>ʔ</sup> m/	[tsa <sup>ʔ</sup> m̩]	‘fruta’

**4) Asimilación:** Uno de los procesos importantes que se presenta en las nasales es la asimilación de la nasal por influencia de una consonante oclusiva a otro lugar de articulación.

La nasal alveolar sufre dos cambios importantes, estos cambios se presentan por asimilación, tomando otro lugar de articulación.

(23) [α place] / [ \_ α place]

a) /n/ cambia a una nasal oclusiva bilabial, en el contexto donde se encuentra seguido de una consonante oclusiva bilabial sorda, es decir la /n/ y /m/ son neutralizados.

/pænɪp/	[ <sup>1</sup> pæmp]	‘apretar (INC)’
/npa:t/	[ <sup>1</sup> m̩bæ:t]	‘lo encontré’

b) /n/ toma el lugar de una nasal velar /ŋ/ por la presencia de una oclusiva velar sorda /k/.

/nunk/	[nuŋk]	‘ejote’
/nkak/	[ŋkak <sup>h</sup> ]	‘mi costilla’

**6) Palatalización** de la consonante nasal por presencia de la consonante palatal.

Los ejemplos de (24) son muestra de este proceso.

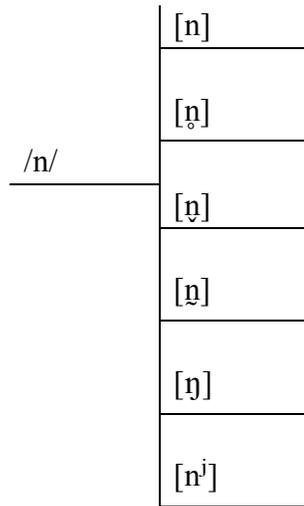
(24) *Palatalización*

- a. /j-nø:k/    [n<sup>j</sup>ø:k<sup>h</sup>] ~ [nø:k<sup>h</sup>]    ‘su papel’
- b. /j-ni<sup>ʔ</sup>kʂp/    [n<sup>j</sup>i<sup>ʔ</sup>kʂp] ~ [ni<sup>ʔ</sup>kʂp]    ‘fue’
- c. /j-mo:k/    [m<sup>j</sup>o:k]    ‘maíz’
- d. /j-ma:p/    [m<sup>j</sup>a:p]    ‘se durmió’

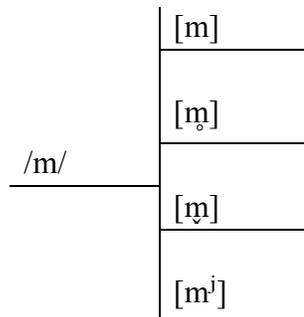
Se presenta las reglas que van a condicionar la alofonía en las consonantes nasales:

C[+nasal]	NN	#_
		_#
C <sup>-sonora</sup>		#_[-sonora]
		[-sonora]_#
C <sup>+lenis</sup>		/: #
C <sup>plosiva</sup>	C <sup>+creaky</sup>	/N <sup>ʔ</sup> _
	α place	/[_ α place]
	C <sup>j</sup>	/j_

Cuadro 24. Tercera regla.



Cuadro 25. Regla de la nasal alveolar /n/.



Cuadro 26. Regla de la nasal bilabial /m/.

### 3.1.4.2.5 Fonemas aproximantes

La consonante aproximante velar /w/ presenta variación alofónica en los siguientes contextos

1) **Develarización:** /w/ puede dejar de ser glide a principio de palabra y en contexto intervocálico.

- (25) a. #\_  
 /wo<sup>?</sup>omin/ [wo<sup>?</sup>o.'m̄in] 'garabato'  
 /wo<sup>?</sup>omin/ [bo<sup>?</sup>o.'m̄in] 'garabato'

**b) Intervocálico**

/niwi <sup>h</sup> p/	[ni.'wi <sup>h</sup> p]	‘se despierta’
/niwi <sup>h</sup> p/	[ni.'bi <sup>h</sup> p]	‘se despierta’

**2) Palatalización** de la consonante aproximante por presencia de la consonante palatal. Como en (26).

(26) a.	/j-wi <sup>h</sup> kʂin/	[ɕi <sup>h</sup> k.'ʂin]	‘su comal’
b.	/j-waj/	[‘ɕaj]	‘su cabello’
c.	/j-wit/	[‘ɕit]	‘su ropa’

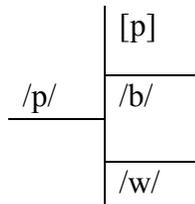
**/j/ consonante aproximante palatal:** Es difícil determinar con exactitud los alófonos de la consonante aproximante palatal, al igual que la glide labiovelar /w/, la aproximante palatal /j/ se presenta con poca restricción en la articulación. En las demás posiciones la articulación de la /j/ puede parecerse a una vocal anterior alta /i/, la consonante palatal juega un papel importante para la palatalización de la consonante adyacente a él.

/C/	-cons	[w]/#_
	+son	[b] #_
	+cont	[V_V]

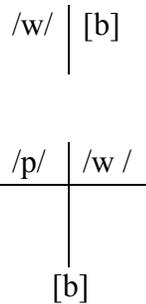
Cuadro 27. Cuarta regla.

Si comparamos la regla 1 y la regla 4 nos podemos dar cuenta que la consonantes plosivas comparte un proceso alofónico con la consonante aproximante labiovelar, Lo que podría estar pasando es:

El fonema /p/ posee como alófono a [p] y la [w] en contexto intervocálico, el fonema /w/ tiene a la [b] como alófono en el mismo contexto intervocálico. La explicación que podría dar en primer lugar a grosso modo es que la /p/ y la /w/ como fonemas comparten el mismo alófono [b] en el mismo contexto por variación libre.



Cuadro 28. Realizaciones del oclusivo bilabial sordo /p/.



Cuadro 29. Realizaciones de /w/ vs. /p/.

Ejemplo como los ejemplos en (27) y (28).

- (27) /kupa<sup>h</sup>k/ [ku.'pa<sup>h</sup>k]  
 [ku.'ba<sup>h</sup>k] 'cabeza'  
 [ku.'wa<sup>h</sup>k]

- (28) /tipo<sup>2</sup>okp/<sup>2</sup> [ti.po<sup>2</sup>ok<sup>h</sup>p<sup>h</sup>]  
 [tiβo<sup>2</sup>ok<sup>h</sup>p<sup>h</sup>] 'tener frío'  
 [tiwo<sup>2</sup>ok<sup>h</sup>p<sup>h</sup>]

### 3.1.4.3 Resumen

(29) /p/

**[p] plosiva bilabial sorda**

#_V	/pæ:tin/	[ <sup>1</sup> pæ:ʰdin]	‘escoba’
#_C			
#C_V	/ʂpø:ʰt/	[ <sup>1</sup> ʂpø:ʰ]	‘lo cortaste’
V_C#	/kopk/	[ <sup>1</sup> kopkʰ]	‘punta del cerro’
VC_C#			
V_CC#	/kiʰpʂin/	[ <sup>1</sup> kiʰpʂin]	‘instrumento para medir’

**[b] plosiva bilabial sonora**

V_V	/tsapiʂtin/	[tsa.biʂ.tin]	‘cobija’
N_V	/woʔmpi/	[woʔm.bi] ~ [woʔm.pi]	‘escarba’

**[pʰ] oclusiva bilabial sorda aspirada**

V_#	/ʔæp/	[ <sup>1</sup> ʔæpʰ]	‘sombra’
VC_#	/atsu:ʂp/	[ <sup>1</sup> ʂu:ʂpʰ]	‘estorba’
VCC_#	/tsuʔkʂp/	[ <sup>1</sup> tsukʂpʰ]	‘besa’

**[ ] plosiva bilabial lenis**

V:_#	/tu:p/	[ <sup>1</sup> tu:pˀ]	‘llueve’
N_#	/tu:np/	[ <sup>1</sup> tu:mpˀ]	‘trabaja’

**[pʲ] plosiva bilabial sorda palatalizada**

[3pos-N]	/j-pøʰk/	[ <sup>1</sup> pʲøʰkʰ]	‘su pecado’
[3pos-N]	/j-pit/	[ <sup>1</sup> pʲitʰ]	‘su barrio’

(30) /t/

**[t] plosiva alveolar sorda**

#_V	/teʃ/	[ <sup>l</sup> teʃ]	‘plato’
#_C	/tʔuts/	[ <sup>l</sup> tʔuts]	‘lo llenó’
#C_V	/tto:kt/	[ <sup>l</sup> to:k <sup>h</sup> t <sup>h</sup> ]	‘lo va a vender’
V_C#			
VC_C#			
V_CC#			

**[d] plosiva alveolar sonora**

V_V	/jæti <sup>h</sup> k/	[jæ. <sup>l</sup> di <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]	‘hombre’
N_V	/kæmti <sup>h</sup> t/	[kæm. <sup>l</sup> di <sup>h</sup> t <sup>h</sup> ]	‘ceracarán’

**[t<sup>h</sup>] plosiva alveolar sorda aspirada**

V_#	/wit/	[ <sup>l</sup> wit <sup>h</sup> ]	‘ropa’
VC_#	/tto:kt/	[ <sup>l</sup> to:kt <sup>h</sup> ]	‘lo va a vender’
VCC_#			

**[t ] plosiva alveolar sorda lenis**

VV_#	/naho:t/	[na. <sup>l</sup> ho:t]	‘barriga’
N_#	/wi:nt/	[ <sup>l</sup> wi:nt]	‘jalarán’

**[tʃ] plosiva alveolar palatalizada**

j_ /	/tjeʃ/	[ <sup>l</sup> tʃeʃ]	‘plato’
j_ /	/tju:n/	[ <sup>l</sup> tʃu:n]	‘trabajo’
V_V	/atʃim/	[a. <sup>l</sup> dʃim]	‘anona’

(31) /ts/

**[ts] plosiva alveopalatal sorda**

#_V	/tsa:ts/	[tsa:ts]	‘maguey’
V_#	/tu <sup>h</sup> ts/	[tu <sup>h</sup> ts]	‘olla’
V_C#	/mæ <sup>h</sup> tsk/	[mæ <sup>h</sup> tsk <sup>h</sup> ]	‘dos’
V_CC			
VC_#			
VCC__#			

**[ts] plosiva alveopalatal sonora**

V_V	/ka: <sup>h</sup> tsutsp/	[ka: <sup>h</sup> dzutsp <sup>h</sup> ]	‘puma’
N_V	/nɕa <sup>h</sup> m/	[n dza <sup>h</sup> m]	‘mi plátano’

(32) /tʃ/

**[tʃ] plosiva postalveolar sorda**

V_V	/haʃh/	[haʃh]	‘rápido’
C_#	/kuntʃ/	[kuntʃ]	‘costal’
V_#	/ja <sup>h</sup> tʃ/	[ja <sup>h</sup> tʃ]	‘rápido’
V_C#	/litʃk/	[litʃk <sup>h</sup> ]	‘pequeño’

(33) /k/

**[k] plosiva velar sorda**

#_V	/kam/	[ <sup>h</sup> kam]	‘campo de cultivo’
#_C			
#C_V	/ʃkæ:mn:t/	[ʃkæ:. <sup>h</sup> mnit <sup>h</sup> ]	‘lo vas a cercar’

V_C#	/ʃukʃ/	[ <sup>1</sup> ʃukʃ]	‘colibrí’
VC_C#			
V_CC#	/tsu: <sup>2</sup> kʃp/	[ <sup>1</sup> tsu: <sup>2</sup> kʃp]	‘besa’

**[g] plosiva velar sonora**

V_V	/kækin/	[kæ. <sup>1</sup> gĩŋ]	‘ala’
N_V	/nka:k/	[ <sup>1</sup> ŋga:k]	‘mi costilla’

**[k<sup>h</sup>] plosiva velar sorda aspirada**

V_#	/ti <sup>h</sup> k/	[ti <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]	‘casa’
VC_#	/li <sup>h</sup> sk/	[li <sup>h</sup> sk <sup>h</sup> ]	‘pequeño’
VCC_#	/ki <sup>h</sup> pʃk/	[ki <sup>h</sup> pʃk <sup>h</sup> ]	‘el medir’

**[k] plosiva velar sorda lenis**

VV_#	/ma: <sup>h</sup> k/	[ma: <sup>h</sup> k]	‘hijo’
N_#			

**[k<sup>j</sup>] plosiva velar sorda palatalizada**

VV_#	/ka:k <sup>j</sup> /	[ka:k <sup>j</sup> ]	‘tortilla’
j_	/j-ka:k/	[k <sup>j</sup> a:k]	‘su costilla’
j-	/j-kitip/	[k <sup>j</sup> iti <sup>h</sup> ]	‘se cayó’

(34) /ʃ/

**[ʃ] fricativa postalveolar sorda**

#_V	/ʃa:m/	[ʃa:m]	‘hoy, ahora’
V_V	/ʔakʃh: <sup>h</sup> /	[ʔakʃh: <sup>h</sup> ]	‘exagera’

V\_#            /ki:f/            [ki:f]            ‘niña’

(35) /ʔ/

**[ʔ] oclusiva glotal**

#\_V            /ʔak/            [ʔak<sup>h</sup>]            ‘boca’

#C\_V           /tʔen/           [tʔen]            ‘lo calentó’

(36) /ʃ/

**[ʃ] fricativa retrofleja sorda**

#\_V            /ʃh:<sup>h</sup>k/           [ʃh:<sup>h</sup>k<sup>h</sup>]            ‘frijol’

#C\_V           /tʃo<sup>h</sup>ts/           [tʃo<sup>h</sup>ts̰]            ‘lo amarró’

V\_C#           /tu<sup>ʔ</sup>ʃt/           [t<sup>ʔ</sup>u<sup>ʔ</sup>ʃt]            ‘cola’

C\_#            /mæ<sup>ʔ</sup>kʃ/           [mæ<sup>ʔ</sup>kʃ]            ‘perdóname’

V\_C#           /piʃk/            [piʃk<sup>h</sup>]            ‘pulga’

C\_C#           /mæ<sup>ʔ</sup>æpʃin/       [mæ<sup>ʔ</sup>æp.ʃin̰]       ‘tijeras’

CC\_#

V\_CC#

**[z] fricativa retrofleja sonora**

V:\_V           /pu:ʃin/           [pu:z<sup>h</sup>hn]            ‘metal’

V\_V            /biʃip/            [biz<sup>h</sup>hp]            ‘cuanto’

N\_V            /nʃø:<sup>h</sup>k/           [nzø:<sup>h</sup>k]            ‘mi uña’

**[ʒ] fricativa retrofleja lenis**

V:\_#            /ni:ʒ/            [ni:ʒ]            ‘hija’

**[ʝ] fricativa retrofleja palatalizada**

j\_ /j-ʝi:k/ [ʝʲi:k] ~ [ʝi:k] ‘su frijol’

**/h/ [h] fricativa glotal sorda**

#\_ /hi<sup>h</sup>p/ [ʰi<sup>h</sup>p] ‘nariz’

C\_V /ʃhikʂæn/ [ʃhik.ʰʂæn] ‘lo va a comer’

**/m/ [m] nasal bilabial sonora**

#\_V /me:n/ [ʰme:n̩] ‘dinero’

#\_C /mkoʃ/ [ʰmgoʃ] ‘tu rodilla’

C\_V /nmø:pj/ [ʰnmø:jb] ‘le doy’

V\_V /amø:n/ [a.ʰmø:n̩] ‘callarse’

V\_# /kom/ [ʰkom] ‘abundante (líquido)’

V\_C#

**[m̩] nasal bilabial sorda**

V:\_# /ha:m/ [ʰha:m̩] ‘ceniza’

V\_C# /tam̩ts/ [ʰtam̩] ‘salado’

C\_# /wi:nm/ [ʰwi:nm̩] ‘junto a’

CC\_#

V\_CC#

**[mʲ] nasal bilabial sonora palatalizada**

j\_ /mje:n/ [ʰmʲe:n̩] ‘dinero’

j\_ /mjæ<sup>ʔ</sup>æ/ [ʰmʲæ<sup>ʔ</sup>æ] ‘durmió’

**/n/ [n] nasal alveolar sonora**

#_V	/ni: <sup>h</sup> /	[ <sup>h</sup> ni:]	‘agua’
#_C	/nkæts̄/	[ <sup>h</sup> ngæ]	‘mi tenate’
C_V	/tno <sup>?</sup> okt/	[ <sup>h</sup> tno <sup>?</sup> okt]	‘lo va a prender’
V_V	/ʔæni: <sup>h</sup> tu: <sup>h</sup> /	[ʔæ.ni. <sup>h</sup> tu: <sup>h</sup> ]	‘aguacero’
V_#	/ʔan/	[ <sup>h</sup> ʔan]	‘caliente’

### [ŋ] nasal alveolar sorda

V:_#	/hu:n/	[hu:ŋ]	‘duro’
V:_C#	/wi:nt/	[wi:nt]	‘jalará’
C_#			
CC_V#	/ki <sup>h</sup> pʂin/	[ki <sup>h</sup> pʂiŋ]	‘el medir’
V_CC#			

### [m] nasal bilabial sonora

#_p	/npæ:tin/	[mbæ. <sup>h</sup> tin]	‘mi escoba’
V_p	/a:np <sup>h</sup> kp/	[am. <sup>h</sup> bi <sup>h</sup> kp̣]	‘se calienta, se enoja’

### [m] nasal bilabial sorda

V:_p#	/mi:np/	[ <sup>h</sup> mi:mp]	‘viene’
VV_p#	/tæ <sup>?</sup> ænp/ <sup>?</sup>	[ <sup>h</sup> tæ <sup>?</sup> ænp]	‘pisa’

### [ŋ] nasal velar sonora

#_k	/nki <sup>?</sup> i/	[ <sup>h</sup> ŋgi <sup>?</sup> i]	‘mi mano’
V_k	/wi <sup>h</sup> nk <sup>h</sup> on/	[wiŋ. <sup>h</sup> gon]	‘cerca’

**[ŋ] nasal velar sorda**

V:\_k            /a:ŋk/            [ˈa:ŋk]            ‘cueva’

**[nj] nasal alveolar palatalizada**

j\_                /j-niːkʂp/            [ˈniːkʂp]            ‘fue’

j\_                /j-ma:p/            [ˈmːa:p]            ‘durmio’

(37) /w/

**[w] semiconsonante labiovelar sonora**

#\_V              /wi:tsn/              [ˈwi:tsn]              ‘águila’

#\_C

C\_#

V\_C

V\_V              /tsowiʂ/              [tso.ˈwiʂ]              ‘costoso’

V\_#              /tsiw/                [ˈtsiw]                ‘calabaza’

**[b] plosiva bilabial sonora**

#\_V              /wi:tsn/              [ˈbi:tsn]              ‘águila’

V\_V              /tsowiʂ/              [ˈtsobiʂ]              ‘costoso’

**[w] vocal alta posterior redondeada**

V\_#              /tsiw/                [ˈtsiw]                ‘calabaza’

V\_V              /aː<sup>h</sup>waj/              [aː<sup>h</sup>.ˈwaj]              ‘barba’

(38) /j/

**[j] semiconsonante palatal**

#\_V              /joːkti/              [ˈjoːk.ti]              ‘cuello’

#\_C              /jkiːi/                [ˈkjiːi]                ‘su mano’

V_#	/kej/	['kej]	‘torcido’
V_V	/hojin/	[ho.'jĩŋ]	‘panal’
V_C#	/tojp/	['tojp]	‘quemarse’

El objetivo de esta sección es describir las consonantes que se han registrado en las cuatro variantes que se han analizado para las vocales. Para la Variante 1 analizaré el mixe de Guichicovi (MGV) y el mixe de Coatlán (MCT); para la Variante presentaré el mixe de Alotepec (MAC) y el mixe de Chuxnaban (MCH); para la Variante 3 analizaré el mixe de Tlahuitoltepec (MTL) y el mixe de Ayutla (MAY), y por último, para la Variante 1 describiré el mixe de Totontepec (MT) y el mixe de Yacochi (MY). En cada una de las secciones sólo analizaré los fonemas y no los alófonos.

En un segundo momento se presentan los contextos de distribución de las consonantes del MY y finalmente los procesos alofónicos que muestran las consonantes del mixe. Semejante a la estructura de análisis de la vocales, primero presento el estudio de la Variante 4, enseguida la Variante 3, posteriormente la Variante 2 y por último la Variante 1.

### 3.1.5 Resumen para el análisis de las consonantes

De las once consonantes básicas del PMZ, nueve guardan relación con las consonantes registradas por Kaufman (1963) y Wichmann (1995). La nueve consonantes que se relacionan entre la variedades de mixe comparadas son: /p, t, k,  $\widehat{ts}$  m, n, j, h, ʔ/. Un primer cambio histórico se registra en el MT donde la aproximante bilabial /w/ del PMZ y para la mayoría de los mixes modernos se realiza como tal, pero en el MT se registra

como una consonante bilabial /v/ (columna diez). Un segundo cambio histórico ocurre en la fricativa alveolar /s/ que se realiza como fricativa retrofleja /ʂ/ pero que en la mayoría de los mixes analizados coocurren en el mixe sincrónico. Es interesante ver que en el estudio del MCT y el MAC no se registran como consonantes plenas. En seis estudios de mixe se registra la consonante lateral /l/ y en tres no se registra. Respecto a la vibrante simple /r/, sólo se registra como consonantes plena en cuatro estudios. Semejante al estudio del MCH, propongo que la consonante africada postalveolar  $\widehat{tʂ}$  y la consonante fricativa alveolar /ʂ/ son fonemas en el MY.

		V4		V3		V2		V1	
N/P	PMZ	MG	MC	MAL	MCH	MAY	MTL	MT	MY
1	*p	/p/							
2	*t	/t/							
3	*k	/k/							
4	*ʔ	/ʔ/							
5	* $\widehat{ts}$	$\widehat{ts}$							
6	*m	/m/							
7	*n	/n/							
8	*h	/h/							
9	*j	/j/							
10	*w	/w/	/w/	/w/	/w/	/w/	/w/	*	/w/
								/v/	
11	*s		/s/		/s/	/s/	/s/	/s/	/s/
12		/ʂ/							
13			/l/	/l/	/l/		/l/	/l/	/l/

14					/r/		/r/	/r/	/r/
15					/tʃ/				/tʃ/
16					/ʃ/				/ʃ/

Cuadro 30. Las consonantes del mixe de Oaxaca respecto al PMZ.

## CAPÍTULO 4

### ESTRUCTURA SILÁBICA Y ACENTO

#### 4.1 La sílaba en el mixe de Yacochi

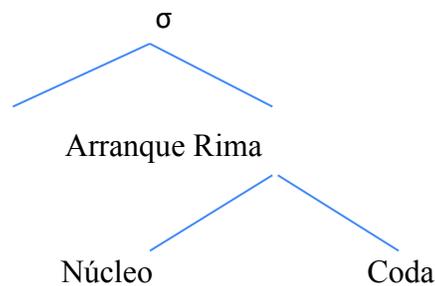
Entender el fenómeno de silabificación en cualquier lengua es importante porque éste es el dominio natural para la enunciación de muchas restricciones fonotácticas. Segundo, porque una gran parte de las reglas fonológicas se expresan de manera más sencilla si se hace referencia a la sílaba como parte de su contexto de ocurrencia. Y finalmente, porque muchos procesos fonológicos ocurren para asegurar una mejor silabificación (Kenstowickz, 1994).

La sílaba está constituida por el *ataque* y la *rima*; el primero es un elemento opcional en muchas lenguas; la rima, a su vez, está compuesta por un *núcleo* obligatorio, y una *coda*, al igual que el ataque, opcional. (Kenstowickz, 1994, Goldsmith 1990).

Además de su estructura lírica, por decirlo de alguna manera, la sílaba debe en la medida de lo posible, regirse a una jerarquía de sonoridad; dicha regencia estaba descrita desde Bloomfield (1933) quien afirmaba que algunos de los fonemas son más sonoros que otros, y que mientras más sonoros sean mayores serán las posibilidades de que estos

sean silábicos; es decir que ocurran en posición de núcleo de sílaba. (Bloomfield 1933).

En décadas recientes Goldsmith (1990) divide en tres grupos el inventario segmental para las lenguas: (i) un grupo que llamamos obstruyentes, y que está conformado básicamente por sonidos plosivos y fricativos; (ii) las vocales y (iii), finalmente, las sonantes no-vocálicas representadas por sonidos nasales, laterales y vibrantes básicamente. (Goldsmith 1990).



El MY consiste de un arranque obligatorio, un núcleo obligatorio con los contrastes vocálicos y rasgos suprasegmentales característicos del mixe y una coda opcional, que puede ser requerida para satisfacer el principio de bimoricidad del pie (McCarthy & Prince, 1986).

#### a) Arranque obligatorio

En la Figura 1, [ʔa<sup>h</sup>ʂ] ‘pescado’ observamos que las propiedades acústicas de la glotal son diferentes, de inicio, la glotal es muy breve. Hasta el momento, aparentemente su ocurrencia se debe a un requerimiento estructural, todas las sílabas deben contar con un ataque.

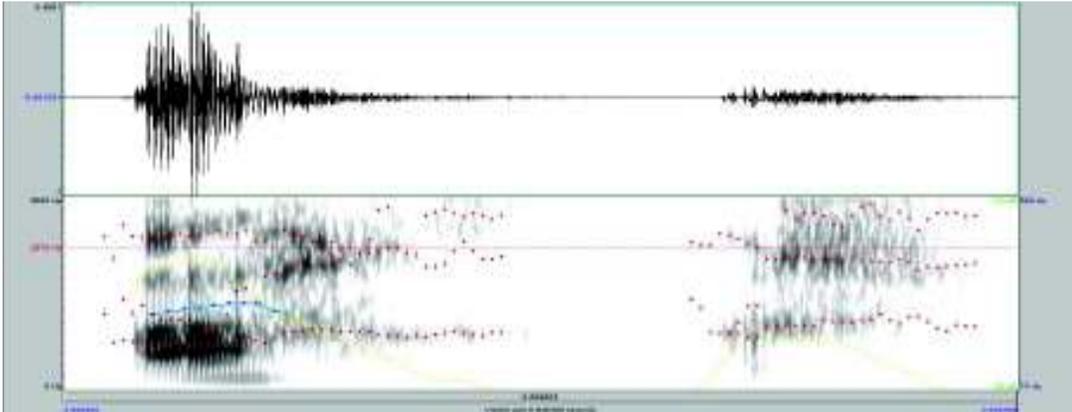


Figura 19. ʔa<sup>h</sup>ʂ ‘pescado’.

b) Coda opcional

En los ejemplos en (39) podemos observar que en el MY la coda es opcional.

(39)	/ti:/	['ti:]	‘que’
	/po <sup>ʔ</sup> /	['po <sup>ʔ</sup> ]	‘luna’
	/ji <sup>ʔ</sup> /	['ji <sup>ʔ</sup> ]	‘ese’
	/ʔo <sup>h</sup> /	['ʔo <sup>h</sup> ]	‘tos’
	/pu <sup>h</sup> /	['pu <sup>h</sup> ]	¡lávalo!

Por lo que podemos afirmar que el MY es una lengua sensible a la cantidad (SQ). La palabra mínima en el MY es bimoraica. Ya sea porque la coda es moraica o porque la vocal es larga como los ejemplos en (40) y (41).

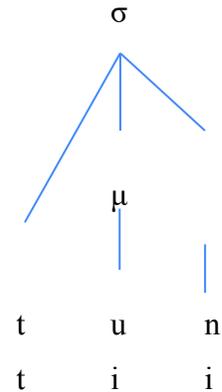
(40) CVC

/tun/ ['tun] ¡trabaja!

/pin/ ['pin] 'quién'

/kam/ ['kam] 'campo'

/ʃam/ ['ʃam] 'ahora, hoy'



(41) CVV

/ti:/ ['ti:] 'que'

/ʔa:/ ['ʔɑ:h] 'boca'

/ʃi:/ ['ʃi:] 'fiesta'

### 4.1.1 Núcleos silábicos

Los núcleos vocálicos pueden ser simples o complejos; los complejos pueden ser: núcleos alargados, núcleos laringizados (interrupción o aspiración) o una combinación de ambos. Los ejemplos de (42) a (46) ilustran las múltiples posibilidades. En (42) y (43) observamos sílabas con una vocal corta, es decir de núcleo simple; los ejemplos (42) con una vocal simple, los de (43) con vocales laringizadas. Los ejemplos de (44) ilustran sílabas con núcleo complejo por vocal larga; los de (45) también ilustran sílabas con vocal alargada y los ejemplos de (46) nos muestran casos de sílabas de núcleo complejo con ambas vocales laringizadas, pero mientras que la primera es una vocal glotalizada, la segunda es una vocal aspirada. No se han encontrado, hasta el momento, sílabas con vocal simple ni vocal larga seguida por una consonante.

***Núcleos silábicos simples***

(42) CVC

/poʃ/	[ <sup>1</sup> poʃ]	‘guayaba’
/fam/	[ <sup>1</sup> fam]	‘hoy, ahora’
/næk/	[ <sup>1</sup> næk <sup>h</sup> ]	‘anzuelo’

(43) *Laringizados:*

a. CV<sup>ʔ</sup>

/po <sup>ʔ</sup> /	[ <sup>1</sup> pɔ <sup>ʔ</sup> ]	‘luna’
/py <sup>ʔ</sup> /	[ <sup>1</sup> pɣ <sup>ʔ</sup> ]	‘madera’

b. CV<sup>h</sup>

/pi <sup>h</sup> /	[ <sup>1</sup> pi <sup>h</sup> ]	‘flor’
/ʔo <sup>h</sup> /	[ <sup>1</sup> ʔo <sup>h</sup> ]	‘tos’
/pu <sup>h</sup> /	[ <sup>1</sup> pu <sup>h</sup> ]	¡lávalo!

***Núcleos silábicos complejos***

(44) Vocales largas

CV:

/ti:/	[ <sup>1</sup> ti:]	‘que’
/ʃi:/	[ <sup>1</sup> ʃi:]	‘fiesta’
/ho:t/	[ <sup>1</sup> ho:t]	‘estómago’
/tu:ts/	[ <sup>1</sup> tu:ts]	‘bejuco’

(45) *Laringizados*

CV:<sup>ʔ</sup>C

/wo: <sup>ʔ</sup> k/	[ <sup>1</sup> wo: <sup>ʔ</sup> k]	¡péinalo!
/ça: <sup>ʔ</sup> m/	[ <sup>1</sup> tʃa: <sup>ʔ</sup> m]	‘fruta’

/ʔi:ts/	[ʔi:ts]	‘vómito’
CV: <sup>h</sup> C		
/na:hʂ/	[na:hʂ]	‘tierra’
/wa:hʂ/	[wa:hʂ]	‘zorro’

(46) *Mixtos*

CV<sup>?</sup>VC

/mi <sup>?</sup> it/	[mi <sup>?</sup> it]	‘gavilán’
/mo <sup>?</sup> ots/	[mo <sup>?</sup> ots]	‘lodo’
/pu <sup>?</sup> uʂ/	[pu <sup>?</sup> uʂ]	‘basura’

CV<sup>?</sup>V<sup>h</sup>C

/pa <sup>?</sup> a <sup>h</sup> k/	[pa <sup>?</sup> a <sup>h</sup> k]	‘dulce’
/ki <sup>?</sup> i <sup>h</sup> k/	[ki <sup>?</sup> i <sup>h</sup> k]	‘huarache’

## 4.1.2 Restricciones de arranques

### 4.1.2.1 Arranques simples

Todas las sílabas deben tener un ataque silábico en el MY; la mayoría de los morfemas léxicos monosilábicos tienen un ataque silábico simple. Cualquier consonante puede ocupar esta posición como vemos en los ejemplos en la Cuadro 31.

Consonante	Palabra		Glosa
<b>p</b>	/poʃ/	[ <sup>1</sup> poʃ]	‘guayaba’
<b>t</b>	/tu:ts/	[ <sup>1</sup> tu:ts]	‘bejuco’
<b>ʃ</b>	/ʃy:ʃ/	[ <sup>1</sup> tsy:ʃ]	‘ofrenda’
<b>ts</b>	/tsa:ʔm/	[ <sup>1</sup> tsa:ʔm]	‘fruta’
<b>k</b>	/kæts/	[ <sup>1</sup> kæts]	‘canasto para las tortillas’
<b>ʔ</b>	/ʔap/	[ <sup>1</sup> ʔap]	‘nieto’
<b>f</b>	/ʃam/	[ <sup>1</sup> ʃam]	‘hoy, ahora’
<b>ʃ</b>	/ʃi <sup>h</sup> k/	[ <sup>1</sup> ʃi <sup>h</sup> k]	‘frijol’
<b>h</b>	/ho:t/	[ <sup>1</sup> ho:t]	‘estomago’
<b>m</b>	/mo <sup>ʔ</sup> ots/	[ <sup>1</sup> mo <sup>ʔ</sup> ots]	‘lodo’
<b>n</b>	/næk/	[ <sup>1</sup> næk <sup>h</sup> ]	‘anzuelo’
<b>j</b>	/ji <sup>ʔ</sup> i/	[ <sup>1</sup> ji <sup>ʔ</sup> i]	‘él’
<b>w</b>	/wi <sup>h</sup> k/	[ <sup>1</sup> wi <sup>h</sup> k]	‘abeja’

Cuadro 31. Palabra con consonante simple inicial.

Aún más, el ataque es obligatorio no solo al inicio de la palabra sino también en medio de la palabra como lo podemos observar en (47).

- (47) /pa<sup>ʔ</sup>a<sup>h</sup>k/ + /min/      [pa<sup>h</sup>k.<sup>1</sup>min]      ‘camote’  
       /ʔu:ts/ + /ho:t/      [ʔuts.<sup>1</sup>ho:t]      ‘bosque’

#### 4.1.2.2 Arranques complejos

El MY tolera grupos consonánticos en posición de ataque, pero estos son derivados, es decir, son resultado de la adición de un prefijo a la base nominal o verbal.

Los prefijos que generan el contexto para la formación de grupos consonánticos

aparecen listados en (48) y (49).

(48) Prefijos se sustantivos

/n-/ Primera persona posesiva

/m-/ Segunda persona posesiva

/j/- Tercera persona posesiva

(49) Prefijo verbales<sup>9</sup>

/n-/ Primera persona del sujeto intransitivo dependiente

Primera persona del agente transitivo independiente

Primera persona del agente transitivo dependiente

/m-/ Segunda persona del sujeto intransitivo independiente

Segunda persona del sujeto intransitivo dependiente

Segunda persona del objeto primario del transitivo independiente

<sup>9</sup> En los Cuadros 1 y 2 presento las marcas de persona y los alineamientos para monotransitivo documentados por Santiago (2008) para el mixe de Tamazulápam, en la conjugación independiente como dependiente. De estos contextos se desprenden las marcas de persona arriba enlistadas. Preciso, que las marcas de persona y alineamientos documentados para el mixe de Tamazulápam, son las mismas para la variante del mixe de Yacochi.

PERSONA	TRANSITIVO		INTRANSITIVO	ALINEAMIENTO
	A	P <sub>ac</sub>	S	
1 <sup>a</sup>	n- [1:2], [1:3]	x- [2:1], [3:1]	∅-	<b>Tripartita</b>
2 <sup>a</sup>	m- [2:3]	m- [3:2]	m-	<b>Neutral</b>
3 <sup>a</sup>	y- [3PROX:3OBV]	∅- [3OBV:3 PROX ]	∅-	<b>Ergativo</b>

Cuadro 1. Marcas de persona y alineamiento para monotransitivo independiente.

PERSONA	TRANSITIVO		INTRANSITIVO	ALINEAMIENTO
	A	P <sub>ac</sub>	S	
1 <sup>a</sup>	n- [1:2], [1:3]	x- [2:1], [3:1]	n-	<b>Acusativo</b>
2 <sup>a</sup>	x- [2:3]	m- [3:2]	m-	<b>Ergativo</b>
3 <sup>a</sup>	t- [3PROX:3OBV]	y- [3OBV:3PROX]	y-	<b>Ergativo</b>

Cuadro 2. Marcas de persona y alineamientos para monotransitivo dependiente.

- Segunda persona del objeto primario del transitivo dependiente
- Segunda persona del agente transitivo independiente
- /j-/ Tercera persona del sujeto intransitivos dependiente
- Tercera persona del agente transitivo independiente
- Tercera persona del objeto primario intransitivo dependiente
- /t-/ Tercera persona del agente dependiente
- /ʂ-/ Primera persona de objeto primario independiente
- Primera persona de objeto primario dependiente

En Cuadro 32 al Cuadro 34 se muestran ejemplos que ilustran grupos consonánticos donde la consonante inicial corresponde a: i) una oclusiva sorda /t-/, del prefijo de 3 agente, Cuadro 32; ii) una consonante fricativa /ʂ-/ del prefijo de primera y/o de objeto independiente y dependiente y de 3 Agente dependiente,

Cuadro 33; iii) una consonante alveolar nasal /n/, correspondiente a los prefijos posesivos; iv) y una consonante nasal bilabial /m/ como prefijo de persona sustantival.

	Consonante	Palabra		Glosa
/t/	p	/t-pim/	[tpim]	‘lo puso’
	t	/t-tun/	[ttyn]	‘lo trabajo’
	ʂ	/t-ʂy:ʂ/	[tʂy:ʂ]	‘lo ofrendo’
	ts	/t-tsi <sup>?</sup> iw/	[tʂi <sup>?</sup> iw]	‘lo baño’
	k	/t-ki:p/	[tki:p <sup>h</sup> ]	‘lo está cortando’
	ʔ	/t-ʔa: <sup>h</sup> /	[tʔa: <sup>h</sup> ]	‘su dicho’
	ʃ		(poco léxico)	
	ʂ	/t-ʂam/	[tʂæm]	‘lo calentó’
	h	/t-hu:t□/	[thy:t]	‘lo saco del hoyo’

m	/t-mu:k/	[tmy:k]	‘lo chupó’
n	/t-nip/	[tnip]	‘lo pateó’
j	/t-ju <sup>2</sup> u/	[tjy <sup>2</sup> y]	‘lo aró (arar)’
w	/t-wo:k/	[two:k]	‘lo peinó’

Cuadro 32. La oclusiva interdental sorda /t/ en inicio complejo.

En el

Cuadro 33 se conjugan distintas clases de verbos en el A dependiente, directo del paradigma dependiente. Note que en todos los contextos no presenta la marca de aspecto –y que se ha registrado en otras variedades de mixe (Romero 2009, Santiago 2008, Guzmán 2012, Gutiérrez 2014).

	Palabra		Glosa
Consonante			
p	/ʃ-pim/	[ʃpim]	lo pusiste’
/ʃ/			
t	/ʃ-tun/	[ʃtyn]	‘lo trabajaste’
ʃ	/ʃ-tʃy:ʃ/	[ʃtʃy:ʃ]	‘lo ofrendaste’
ts	/ʃ-tsi <sup>2</sup> iw/	[ʃtsi <sup>2</sup> iw]	‘lo bañaste’
k	/ʃ-ki:p/	[ʃki:p <sup>2</sup> ]	‘lo cortaste’
ʔ	/ʃ-ʔa: <sup>h</sup> /	[ʃʔa: <sup>h</sup> ]	‘tu dicho’
ʃ		(poco léxico)	
ʃ	/ʃ-ʃam/	[ʃam]	‘lo estuviste calentando’
h	/ʃ-hu:t/	[ʃhy:t]	‘lo sacaste del hoyo’
m	/ʃ-mu:k/	[ʃmy:k]	‘lo chupaste’
n	/ʃ-nip/	[ʃnip]	‘lo pateaste’
j	/ʃ-ju <sup>2</sup> u/	[ʃjy <sup>2</sup> y]	‘lo araste (arar)’
w	/ʃ-wo:k/	[ʃwø:k]	‘lo peinaste’

	Consonante	Palabra		Glosa
/m/	p	/m-pahk/	[mbahk]	‘tu hueso’
	t	/m-tek/	[mdek]	‘tu pie’
	ʃ	*	*	*
	ts	/m-tsuħʃ/	[‘m̄tsuħʃ]	‘tu cuchillo’
	k	/m-kak/	[mgakʰ]	‘tu costilla’
	ʔ	/m-ʔa:ʰ/	[mʔa:ʰ]	‘tu boca’
	ʃ	(poco léxico)		
	ɕ	/m-ɕi:k/	[mɕi:k]	‘tu frijol’
	h	/m-hyʔyk/	[mhyʔyk]	‘tu cigarro’
	m	/m-mʔu:ʰk /	[mmʔu:ʰk]	‘tu hijo varón’
	n	/m-nip̄in/	[‘mnip̄in]	‘tu coa’
	j	/m-jaw/	[mjaw]	‘tu elote’
	w	/m-wo:ʔk-in/	[mwo:ʔkin]	‘tu peine’

Cuadro 33. La retrofleja sorda /ʃ/ en inicio complejo.

Cuadro 34. La nasal bilabial /m/ en inicio complejo.

Como se dijo anteriormente, Bloomfield (1933) enuncia que la sílaba debe en la medida de lo posible, regirse a una jerarquía de sonoridad; dicha regencia estaba descrita desde quien afirmaba que algunos de los fonemas son más sonoros que otros, y que mientras más sonoros sean mayores serán las posibilidades de que estos sean silábicos; es decir que ocurran en posición de núcleo de sílaba. (Bloomfield 1933).

(50) **Jerarquía de sonoridad**

Vocales bajas >> vocales medias >> vocales altas >> aproximantes >> vibrantes >> laterales >> nasales >> fricativas >> plosivas

De acuerdo a la jerarquía de sonoridad los ejemplos anteriores me permiten plantear que los prefijos de a) una oclusiva sorda /t-/, del prefijo de 3 agente, b) una consonante fricativa /s-/ del prefijo de primera y/o de objeto independiente y dependiente y de 3 Agente dependiente forman grupos complejos en posición de ataque, cabe aclarar que aún estoy trabajando en observaciones acústicas para indagar la posibilidad de que pueda existir una vocal breve o simplemente descartar tal posibilidad. Esto me permite mencionar que si no existiera tan posibilidad el MY estaría violando la jerarquía de sonoridad. Aunque hay lenguas como el inglés y el seri que violan la jerarquía como vemos en los ejemplos de (51a) y (51b).

(51) a. *Inglés*

sport

student

sky

b. *Seri* (Munguía 2010 c.p)

spiitkam        ‘tipo de almeja’

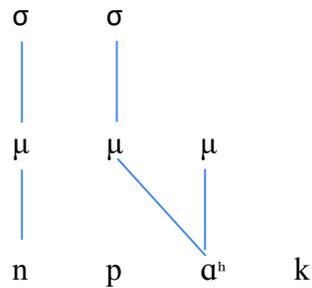
stak            ‘piedra pómez’

stakx          ‘ostion’

En cuanto a las consonantes nasales, que se encuentran en posición de ataque y que

corresponden a los prefijos posesivos /n/, /m/ son elementos [+sonoros], por lo tanto son elementos [+silábicos].

(52) Ejemplo de silabificación:



#### 4.1.2.3 Palatalización

La consonante palatal /j/ presenta circunstancias especiales, porque en algunas ocasiones presenta dos segmentos, por el proceso de metátesis y palatalización secundaria, en otras solo exhibe un segmento consonántico en posición de onset por proceso de palatalización primaria.

- (53) Palatalización primaria
- |                      |                                    |             |
|----------------------|------------------------------------|-------------|
| /jpy <sup>2</sup> y/ | ['p <sup>1</sup> y <sup>2</sup> y] | ‘su madera’ |
| /jtek/               | ['t <sup>h</sup> ek <sup>h</sup> ] | ‘su pie’    |
| /jme:n/              | ['m <sub>j</sub> e:n]              | ‘su dinero’ |

- (54) Palatalización secundaria
- |          |          |            |
|----------|----------|------------|
| /jni:s/  | ['ni:s]  | ‘si hija’  |
| /jtsi:w/ | ['tʃi:w] | ‘si pollo’ |
| /jʃy:m/  | ['ʃy:m]  | ‘su red’   |

### 4.1.3 Restricciones de codas

#### 4.1.3.1 Codas simples

A diferencia de los arranques, cuyos grupos consonánticos son únicamente derivados, las codas complejas no siempre son derivados. Las sílabas en el MY presentan mayor complejidad en la coda, las sílabas pueden presentar desde no poseer ningún elemento consonántico, excepto que sea necesario para cumplir con la bimoricidad del pie o tener hasta cuatro grupos consonánticos. Los núcleos (V:, V<sup>?</sup>, y VV<sup>?</sup>) la primera consonante es un espacio que puede ser opcionalmente ocupado, este lugar será tomado por cualquier segmento consonántico excepto /<sup>ʔ, h</sup>/, puesto que no tienen la calidad de consonantes en el contexto postvocalico.

Con vocales cortas es obligatoria la presencia de una coda, para cumplir la bimoricidad del pie.

Consonante	Palabra	Glosa
p	/pop/	[ <sup>1</sup> pop] ‘tía’
t	/pot/	[ <sup>1</sup> pot] ‘reviéntalo’
ʂ	/kæʂ/	[ <sup>1</sup> kæʂ] ‘canasto para las tortillas’
(ts)	/ha <sup>ʔ</sup> ʂ/	[ <sup>1</sup> ha <sup>ʔ</sup> ʂ] ‘venado’ <sup>?</sup>
k	/pøk/	[ <sup>1</sup> pøk <sup>h</sup> ] ‘pecado’
ʔ		
ʃ	/miʃ/	[ <sup>1</sup> miʃ] ‘cariño’
ʂ	/teʂ/	[ <sup>1</sup> teʂ] ‘plato’
h		
m	/ʃam/	[ <sup>1</sup> ʃam] ‘hoy, ahora’
n	/wi <sup>h</sup> n/	[ <sup>1</sup> wi <sup>h</sup> n] ‘ojo’

j		/puj/	[ <sup>1</sup> puj]	‘pierna’
w		/t /tʰsi <sup>2</sup> w/	[ <sup>1</sup> tʰsi <sup>2</sup> ʉ]	‘calabaza’

Cuadro 35. Codas simples.

#### 4.1.3.2 Codas complejas

En algunas raíces monomorfémicas pueden aparecer codas complejas, de máximo dos consonantes. Como en los ejemplos en (55), sin embargo pueden formar grupos más complejos resultados de afijaciones.

(55)	/ʔank/	[ <sup>1</sup> ʔaŋk]	‘cueva’
	/ʂonk/	[ <sup>1</sup> ʂoŋk]	‘alegría’
	/mutsk/	[ <sup>1</sup> mutsk <sup>h</sup> ]	‘chico’
	/tuʂt/	[ <sup>1</sup> tuʂt <sup>ʰ</sup> ]	‘cola’

i) Estatus de la /ʔ/ y la /h/ en posición de coda.

Aparentemente, hay una contradicción con respecto a la bimoricidad de la palabra mínima en MY, dijimos que para cumplir el requisito de bimoricidad, la palabra mínima debería ser llenada por una estructura CVC o CVV, donde se asume que la coda es moraica. Dado que mi propuesta es que la aspirada y la glotal son rasgos del núcleo vocálico, ¿De qué manera la [ʔ] y la [h] satisfacen este requisito? Para responder esta pregunta es necesario determinar su estatus.

Al respecto, Romero (2009) propone, para la aspirada [h], se comporta como un rasgo de la vocal, pero también como consonante; ambos con estatus fonémico. Su propuesta se basa en el comportamiento acústico de la fricativa aspirada: La secuencia de vocal más consonante fricativa [V<sup>h</sup>] podría fácilmente confundirse con una vocal aspirada

[V<sup>h</sup>], i.e. la aspiración no consonantal.

A pesar de ello, fonéticamente, aún es posible hacer una distinción entre ambos casos.

i) La glotal fricativa [v<sup>h</sup>] es más larga que la glotal aspirada como rasgo de la vocal [vh].

ii) Cuando la vocal es aspirada, no hay una transición abrupta entre la vocal y la aspiración, mientras que con la fricativa glotal hay una clara diferencia entre una y otra.

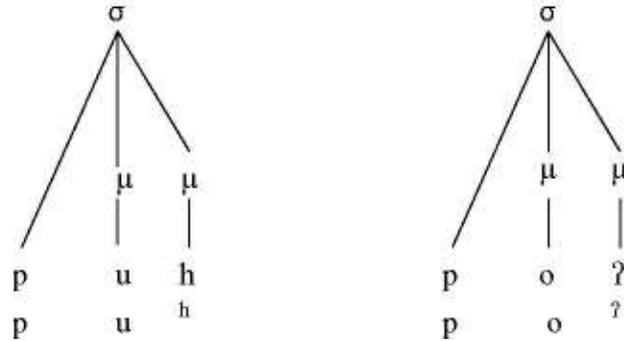
iii) La consonante fricativa no sólo suele presentar ruido, sino, muchas veces se vuelve oral.

Ejemplos (Romero 2009).

(56)	/pu <sup>h</sup> tp/	[pu <sup>h</sup> tp]	‘(él/ella) corre’
	/ni: <sup>h</sup> /	[ni: <sup>h</sup> ]	‘agua’
	/tuh/	[tuh]	‘(tenate)’
	/tu:h/	[tu:h]	‘lluvia’

En posición de arranque la consonante plosiva glotal [ʔ] y la consonante fricativa glotal [h] se comportan como fonemas y estos no ocurren en posición de coda. Sin embargo, como rasgos del núcleo vocálico, sí aparecen en posición final de palabra. Y en esta posición, ese rasgo coarticulatorio de la vocal, sirve para llenar el requisito de bimoricidad de la palabra mínima. Como se representa en el esquema.

(57) La estructura silábica en mixe de Yacochi



En otros contextos fortalezcó que la aspiración es un rasgo vocálico en el sentido de que pierde la aspiración cuando se le agrega otro segmento. Puede ser por un efecto acústico del aire que sale después de haber pronunciado la vocal. Como veremos en los ejemplos en (58).

- (58)        /ʔa:<sup>h</sup>/ + /pa<sup>h</sup>k/        [ʔa.<sup>h</sup>pa<sup>h</sup>k]        ‘boca (despectivo)’  
               /ni:<sup>h</sup>/ + /hut/        [ni.<sup>h</sup>hut]        ‘barranca’

Así, aunque la glotal y la aspirada ocurren en posición de coda, éstas no son segmentos fonológicos independientes sino rasgos de la vocal.

Al respecto (Romero 2009) menciona que las versiones largas en los núcleos silábicos presentan varias restricciones. Estos no pueden ir seguidos por un grupo de consonantes. En suma con los núcleos  $V:<sup>h</sup>$  y  $V:<sup>?</sup>$  se presentan en contexto más restringidos. Ellos pueden presentarse en varios nominales, pero estos no se presentan en raíces verbos plenos, solamente surgen por interacción fonológica al fusionarse con otra palabra. Este aspecto es semejante en el mixe de Yacochi.

El contraste vocálico  $V^?V^h$  se presenta de una forma especial, porque (Schoenhals & Schoenhals 1965 en Romero 2009) plantea la siguiente secuencia  $CV^?V^h$  y  $CV^?V^hC$  en nominales (donde /h/ es una consonante y una /<sup>h</sup>/ representa un núcleo aspirado. Lyon (1980:30-32) plantea la diferencia en decir que existe una (V<sup>?</sup>h) y no registra la (V<sup>?</sup>V<sup>h</sup>). Wichmann (1995) plantea seis contrastes | (V, VV, V<sup>?</sup>, VV<sup>?</sup>, V<sup>h</sup>, V<sup>?</sup>V) para el Proto mixe y no muestra el contraste (V<sup>?</sup>V<sup>h</sup>).

ii) Codas complejas por flexión.

(59)	CVCC		
	/tku <sup>h</sup> m-n/	[ <sup>h</sup> tku <sup>h</sup> m̩n̩]	‘lo corneo’
	/pim-p/	[ <sup>h</sup> pim̩p]	‘hechar solido’
	/pa:t-m/	[ <sup>h</sup> pa:t̩m̩]	‘abajo’

“La Co3 (consonante) es un espacio que sólo es ocupado por los segmentos /p, k, n/<sup>10</sup> que sólo siguen a la Co2 /s/ que, a su vez, es solamente precedida por los segmentos consonánticos Co1 /p, k/, siendo posible con esto la aparición de una secuencia de tres segmentos consonánticos como máximo en la coda de la sílaba” (Reyes 2008).

(60)	CVCCC		
	/tsuk̩s-p/	[ <sup>h</sup> tsuk̩s̩p]	‘besar’

---

<sup>10</sup> El tercer segmento de los grupos consonánticos de tres elementos Co3, se presentarán principalmente en formas verbales, donde {-p} funciona como marca de aspecto incompletivo en su modalidad intransitiva, en tanto que {-k} y {-n} funcionan como deverbalizadores que, afijados a las raíces verbales convierten a los verbos en sustantivos.

/mæpʃ-in/	[mæpʃn]	‘tijeras’
/kipʃ-in/	[kipʃn]	‘regla’

En algunos se pueden presentar casos cuatro unidades consonánticas, también formados por afijos. Estos casos se presentan después de la elisión de una vocal postónica, que se encuentran entre cuatro (Romero 2009)

Ejemplos de cuatro codas por flexión y elisión.

(61)	CVCCCC		
	/tikiptsp/	[ˈtikiptsp]	‘está cambiando’
	/tsoʃkmp/	[ˈtsoʃkmp]	‘saltamos (inc)’
	/tʔanu:kʃnit/	[tʔa.ˈnuːkʃnɪ]	‘ellos lo prestaron (Romero 2009)’
	/tsuːkʃpits/	[ˈtsuːkʃpts]	‘yo estoy besando (Reyes 2008)’

Hay algunos sonidos que no puede ocurrir en codas complejos, estos son: la glide labiovelar /w/, la plosiva glotal /ʔ/, la fricativa glotal /h/ y un caso muy particular se presenta en la aproximante palatal /j/. Como se muestra en los ejemplos en (62) que solo se puede presentar con un grupo de dos consonantes ocupados solamente por /p/ y /k/.

(62)	/koj-p/	[kojp]	‘pintando’
	/koj-k/	[kojk]	‘el pintar’

#### 4.1.4 Compuestos

En este apartado examinaremos la composición léxica, por lexemas compuestos entenderemos la composición de dos o más raíces, en vez de una raíz y un afijo derivacional o flexional, es decir, aquellas palabras nuevas con construcciones complejas, provenientes de dos o más palabras independientes.

En el mixe de Yacochi (MY) existen procesos importantes de formación de palabra:

i) El lexema simple: formado de un morfema raíz (generalmente monosilábica) como en (63).

- (63) a. /tun/     ¡trabaja!  
b. /p̄in/     ‘quién’  
c. /kam/     ‘campo’  
d. /ʃam/     ‘ahora, hoy’

ii) El lexema derivado: constituido por un lexema simple y un afijo derivacional.

- (64) a. *Denominal*: /t̄i<sup>h</sup>k/     ‘casa’ > /ku-t̄i<sup>h</sup>k/     ‘dueño de la casa’  
b. *Deverbal*: /ʔo:kp/     ‘morir’ > /ʔo:k-p̄i/     ‘difunto’

iii) Y el lexema compuesto: Una composición es un lexema complejo que puede concebirse en la agrupación de dos o más lexemas base. En el simple caso, una composición consiste en la unión de dos lexemas (llamados miembros compuestos) (Haspelmath 2002:85). Entendiendo a la composición prototípica como la concatenación de palabras para formar otras palabras (Spencer 1991, Bybee 1985, Haspelmath 2002,

Katamba 1993); es decir, consiste en la unión de dos o más palabras. Por ejemplo, la composición en Malay *mata-hari* “sun” es una palabra compuesta que consiste en dos palabras; *mata* “eye” y *hari* “day” (Fabb 1998:66).

Así mismo la composición está sujeta a procesos fonológicos y morfológicos, que pueden ser específicos de la composición o pueden ser parte de otra estructura (Fabb Ibid).

Smith (1982) plantea que la lengua mixe presenta muchas palabras compuestas, en Ayutla mixe es posible encontrar palabras compuestas. El tipo más frecuente de composición se da con dos nominales (Romero 2009), en el mixe de Tamazulápam la composición se ordena con las siguientes estructuras: sustantivo-sustantivo, sustantivo-sustantivo-sustantivo. Sustantivo-verbo o sustantivo-adjetivo (Santiago en preparación).

La composición juega un papel importante en los procesos de formación de palabra en el MY, además sufre procesos morfofonológicos importantes a considerar como pérdida de segmentos, elisión, alargamiento vocálico, asimilación y sonorización.

A) La composición léxica ha llegado a ser parte del inventario del listema del hablante, el MY sufre innumerables procesos fonológicos que hacen difícil reconocer la segmentabilidad de las palabras y donde se puede notar con mayor claridad la separabilidad de las raíces. A continuación se muestran ejemplos de palabra 1 más la palabra 2 y el resultado de esta composición.

Fonética		Fonética		Fonética	
[ <sup>1</sup> mi <sup>h</sup> ]	‘grande’	[ <sup>1</sup> wi <sup>h</sup> n]	‘ojo’	[ <sup>1</sup> mi.wi <sup>h</sup> ]	‘ancho’
[ <sup>1</sup> ki <sup>?</sup> i]	‘mano’	[ <sup>1</sup> hæn]	‘jalar’	[ <sup>1</sup> ki <sup>?</sup> hæn]	‘anillo’
[ <sup>1</sup> tsa <sup>h</sup> p]	‘cielo’	[ <sup>1</sup> ti <sup>h</sup> k]	‘casa’	[ <sup>1</sup> tsa <sup>h</sup> p.ti <sup>h</sup> k]	‘iglesia’
[ <sup>1</sup> ka:]	‘toro’	[ <sup>1</sup> tsutsp]	‘comer’	[ <sup>1</sup> ka <sup>h</sup> tsutsp <sup>h</sup> ]	‘jaguar’
[ <sup>1</sup> ?a:]	‘orilla-boca’	[ <sup>1</sup> ?ak <sup>h</sup> ]	‘piel’	[ <sup>1</sup> ?a <sup>?</sup> ak <sup>h</sup> ]	‘labios’
[ <sup>1</sup> ?a:]	‘orilla-boca’	[ <sup>1</sup> teʃ]	‘plato’	[ <sup>1</sup> ?a <sup>?</sup> teʃ]	‘boca’
[ <sup>1</sup> tsi <sup>?</sup> itsk <sup>h</sup> ]	‘senos’	[ <sup>1</sup> ni:]	‘agua’	[ <sup>1</sup> tsi <sup>?</sup> itsk.ni:]	‘leche’
[ <sup>1</sup> tsuʃk <sup>h</sup> ]	‘verde’	[ <sup>1</sup> ni:w]	‘chile’	[ <sup>1</sup> tsuʃk.ni:w]	‘bilis’
[ <sup>1</sup> ?a:]	‘orilla-boca’	[ <sup>1</sup> pa <sup>h</sup> k]	‘hueso’	[ <sup>1</sup> ?a.pa <sup>h</sup> k]	‘boca’
[ <sup>1</sup> ?u:ts]	‘hierba’	[ <sup>1</sup> ho:t]	‘estómago’	[ <sup>1</sup> ?u:ts.ho:t]	‘bosque’
[ <sup>1</sup> nøk <sup>h</sup> ]	‘papel’	[ <sup>1</sup> kotsp]	‘hablar’	[ <sup>1</sup> nø.kotsp]	‘leer (alto)’
[ <sup>1</sup> nøk <sup>h</sup> ]	‘papel’	[ <sup>1</sup> ?iʃp <sup>h</sup> ]	‘ver’	[ <sup>1</sup> nøk.iʃp]	‘leer (bajo)’
[ <sup>1</sup> ?iʃ]	‘ver’	[ <sup>1</sup> kopk <sup>h</sup> ]	‘base’	[ <sup>1</sup> iʃkopk <sup>h</sup> ]	‘cadera’
[ <sup>1</sup> wi <sup>h</sup> n]	‘ojo’	[ <sup>1</sup> pi:ts]	‘apagado’	[ <sup>1</sup> winpi:ts]	‘ciego’
[ <sup>1</sup> wi <sup>h</sup> n]	‘ojo’	[ <sup>1</sup> nap]		[ <sup>1</sup> wi.nap <sup>h</sup> ]	‘ciego’
[ <sup>1</sup> pa <sup>?</sup> a <sup>h</sup> k]	‘dulce’	[ <sup>1</sup> min]	‘papa’	[ <sup>1</sup> pa <sup>h</sup> k.min]	‘camote’
[ <sup>1</sup> tokʃ]	‘comida’	[ <sup>1</sup> ni:]	‘agua’	[ <sup>1</sup> tokʃ.ni:]	‘caldo’
[ <sup>1</sup> pa <sup>h</sup> k]	‘hueso’	[ <sup>1</sup> mots]	‘envuelve’	[ <sup>1</sup> pa <sup>h</sup> k.mots]	‘calceta’
[ <sup>1</sup> tsi <sup>?</sup> w]	‘calabaza’	[ <sup>1</sup> ?unik <sup>h</sup> ]	‘hijo’	[ <sup>1</sup> tsi <sup>?</sup> .unik <sup>h</sup> ]	‘calabacita’
[ <sup>1</sup> tsa <sup>h</sup> p]	‘cielo’	[ <sup>1</sup> ka:]	‘toro’	[ <sup>1</sup> tsa <sup>h</sup> .ka:]	‘buey’
[ <sup>1</sup> tokʃ]	‘comida’	[ <sup>1</sup> pimp]	‘poner’	[ <sup>1</sup> tokʃ.pimp]	‘cocinera’
[ <sup>1</sup> mih]	‘grande’	[ <sup>1</sup> ?uk]	‘perro’	[ <sup>1</sup> mih.?uk <sup>h</sup> ]	‘coyote’
[ <sup>1</sup> pa <sup>h</sup> k]	‘hueso’	[ <sup>1</sup> mots]	‘envuelve’	[ <sup>1</sup> pa <sup>h</sup> k.mots]	‘calceta’
[ <sup>1</sup> ki <sup>?</sup> i]	‘mano’	[ <sup>1</sup> unik <sup>h</sup> ]	‘hijo’	[ <sup>1</sup> ki <sup>?</sup> unik <sup>h</sup> ]	‘dedo’
[ <sup>1</sup> wi <sup>h</sup> n]	‘ojo’	[ <sup>1</sup> tojp]	‘quemar’	[ <sup>1</sup> win.tojp]	‘enemigo’
[ <sup>1</sup> wa <sup>?</sup> k]	‘paso’	[ <sup>1</sup> pæt]	‘sube’	[ <sup>1</sup> wak.pætin]	‘escalera’
[ <sup>1</sup> ?a:]	‘orilla-boca’	[ <sup>1</sup> jaʃp]	‘llorar’	[ <sup>1</sup> ?ajʃp]	‘gritar’
[ <sup>1</sup> tiw]	‘derecho’	[ <sup>1</sup> habin]	‘sentir’	[ <sup>1</sup> tiw.habin]	‘verdadero’

[tø <sup>?</sup> øʂ]	‘hembra’	[t <sup>h</sup> k]	‘casa’	[tø <sup>?</sup> ʂ.t <sup>h</sup> k]	‘mujer’
[wi <sup>h</sup> n]	‘ojo’	[ku <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]	‘parado’	[win.ku <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]	‘frente’
[wi <sup>h</sup> n]	‘ojo’	[pok <sup>h</sup> ]	‘jícara’	[win.pok <sup>h</sup> ]	‘frente’
[hi:n̩]	‘fuego’	[toj]	‘quemar’	[hi:n̩.tojk <sup>h</sup> ]	‘antorcha’

Cuadro 36. Composición léxica en mixe de Yacochi.

#### 4.1.5 Patrón acentual

En esta sección describo, de una manera muy sucinta, los patrones de acentuación básicos del MY; sin embargo, aclaro que las observaciones vertidas aquí son preliminares dado que no se ha estudiado este fenómeno a profundidad.

En el MY, como en todas las variantes del mixe, la gran mayoría las raíces monomorfémicas son monosilábicas, lo cual no significa que no haya raíces polimorfémicas.

En las palabras monosilábicas el acento recaerá sobre la única sílaba de la palabra. Como los ejemplos en (65).

(65)	/mi:ʃ/	[ <sup>h</sup> mi:ʃ]	‘niño’
	/tek/	[ <sup>h</sup> tek <sup>h</sup> ]	‘pie’
	/ʔak/	[ <sup>h</sup> ʔak <sup>h</sup> ]	‘cáscara’
	/poʔ/	[ <sup>h</sup> pøʔ]	‘luna’

En palabras con dos sílabas el acento se coloca en la sílaba del extremo izquierdo, es decir, forma un pie trocaico, como lo muestro en los ejemplos en (66). A continuación se muestra algunos ejemplos de palabras monomorfémicas con más de una sílaba.

- (66) /tinik/ [ˈti.nik<sup>h</sup>] ‘animal’  
 /hujik/ [ˈhu.jik<sup>h</sup>] ‘araña’

Sin embargo, los prefijos y proclíticos que se adhieren a la raíz no reciben acento. El acento siempre deberá estar sobre la base morfológica conformada por una forma léxica.

- (67) /ku-tunk/ [ku.ˈduŋk<sup>h</sup>] ‘autoridad’  
 /tu-hæp-in/ [tu.ˈhæpn] ‘cuchara (lit. instrumento para servir)’  
 /ku-men/ [ku.ˈmen] ‘rico’

Los verbos son la clase de palabras que presentan una morfología flexiva bastante rica; los afijos flexionales no toman el acento de la palabra como en (68) y (69), aun cuando los fijos formen sílabas a la derecha de la raíz, el acento seguirá recayendo en la base verbal como se muestra en (70) y (71).

- (68) /t-ja<sup>h</sup>k-kæʂ-p/ [ja<sup>h</sup>k.kæʂp] ‘Lo hace parir’ (Lit. ‘hacer nacer’).  
 3A.IND-CAUS-nacer-INC.IND
- (69) /Ø-naj-wit-i-p/ [na.ˈwi.tip<sup>h</sup>] ‘vestirse’  
 1S.IND-RR-ropa-INV-INC.IND
- (70) /wæj-ko/ [ˈwæj.go] ‘lámelo ahora mismo’  
 lamer-AFEC
- (71) /Ø-muk-i-ti-p/ [ˈmu<sup>h</sup>.ki.dip] ‘ellos están borrachos’  
 3S.IND-chupar-INCOA-PL-IND.I

En las palabras compuestas es la segunda raíz la que toma el acento, como veremos en los siguientes ejemplos, en (72).

(72)	/tsi <sup>h</sup> wʔunk/	[tsi. <sup>h</sup> ʔu.nik]	‘calabacita’
	/pa <sup>h</sup> a <sup>h</sup> kmin/	[pa: <sup>h</sup> k. <sup>h</sup> min]	‘camote’
	/ʔutsho:t/	[ʔuts. <sup>h</sup> ho:t]	‘bosque’
	/wi <sup>h</sup> ntojp/	[win. <sup>h</sup> toj.bi]	‘enemigo’

#### 4.1.6 Comentarios finales del capítulo

La preliminar exploración de la estructura silábica en el mixe de Yacochi permitió observar que las estructuras obedecen a un patrón sistemático de distinción dentro de la escala de sonoridad. Así mismo podemos afirmar que presenta excepciones aún por verificar.

Los datos encontrados permiten sostener la hipótesis que la estructura silábica en el MY está basada en la jerarquía de sonoridad, planteado por Blomfield (1933) y Goldsmith (1990).

A su vez puedo concluir que en posición de arranque la consonante plosiva glotal [ʔ] y la consonante fricativa glotal [h] se comportan como fonemas y en posición de se presentarán como un rasgo coarticulatorio de la vocal, que sirve para llenar el requisito de bimoricidad de la palabra mínima.

## **CAPÍTULO 5**

### **PLANTEAMIENTO BÁSICOS SOBRE EL DISEÑO ORTOGRÁFICO**

#### **5.1 Introducción**

El presente capítulo se concentra en la problemática general del diseño ortográfico para lenguas con poca tradición escrita. Retomo en mi discusión propuestas desarrolladas en los últimos treinta años, por autores como Venezky (1970), Gordon (1986), Dawson (1989), Simons (1994), Hinton (2001), Seifart (2006) y Koffi (2006). Todo ellos han desarrollado ideas y herramientas metodológicas para el diseño de ortografías, poniendo énfasis en distintas facetas de este complejo proceso.

En esta revisión menciono en especial aquellos puntos donde los autores concuerdan con la caracterización del diseño ortográfico como un proceso complejo y múltiplemente determinado. Parto del supuesto que no se le ha prestado suficiente atención al diseño ortográfico, puesto que ha subsistido la idea de que una buena ortografía es simplemente aquella que representa todos los contrastes fonémicos de la lengua.

No obstante, el diseño ortográfico constituye una cuestión compleja, porque la lengua escrita no es pura codificación de unidades fonémicas, sino un sistema de representación a diferentes niveles: fonémico, morféxico, sintáctico, léxico, prosódico y discursivo. Es decir, la escritura no codifica la lengua oral en todos sus aspectos, sino que crea una representación de sus diferentes niveles que selecciona algunos aspectos del código al tiempo que excluye otros (Ferreiro 1997).

El orden de la presentación tiene el propósito de plantear en primer lugar un marco histórico sobre diferentes modelos ortográficos y sistema de escritura. Parto del planteamiento fonográfico de Seifart (2006) basado en el principio fonémico y en la propuesta de diseño de alfabeto básico a lo que Koffi (2006) llama ortografía transparente. En un segundo momento presento el planteamiento de la escritura morfográfica de Seifart (2006) o sistema de escritura opaca propuesta por Koffi (2006). Enseguida abordo el planteamiento de un sistema de escritura “óptimo” (Koffi 2006), que con algunas modificaciones, es el que propongo para el desarrollo de la propuesta para el mixe de Yacochi. Para estos autores, el diseño ortográfico no presenta una estructura jerárquica de análisis fonético, fonológico, morfológico, sintáctico, léxico y discursivo, de abajo hacia arriba, sino que se estructura en términos de un continuo donde se busca establecer los límites de la variación translingüística en la interacción de estos niveles. Esto da como resultado un acercamiento multidisciplinario al diseño ortográfico como lo represento en el esquema de (73).

(73) Esquema de un sistema de escritura “óptimo” (Koffi (2006))



Por ello, mi interés es poner a consideración y discutir los factores para el diseño de una ortografía adecuada con miras a las necesidades de la comunidad hablante de mixe de Yacochi. Estos factores son los siguientes: lingüísticos estructurales (involucra sistemas fonográficos y morfográficos), psicolingüísticos, sociolingüísticos (variedades dialectales), propuestas de ortografías existentes y las actitudes de los hablantes. Todos ellos habrán de confluír en la determinación de un sistema “óptimo” de escritura para esta lengua. El propósito de una propuesta ortográfica práctica es responder a las necesidades de la comunidad hablante de escribir y comprender textos en su lengua en contextos económicos y socioculturalmente significativos. Enseguida analizo los siguientes subtemas: factores lingüísticos estructurales, factores psicolingüísticos y pedagógicos, factores sociolingüísticos (variedades dialectales del mixe), algunas decisiones ortográficas y reflexiones finales.

## **5.2 Factores lingüísticos estructurales**

El proceso de diseño de una propuesta ortográfica para una lengua con poca tradición letrada tiene como componente central el análisis y la descripción de la estructura fonológica de la lengua. Este es un lugar común asumido por parte de los involucrados en la elaboración de dichas propuestas en la mayoría de las situaciones de planeación lingüística para lenguas minoritarias. En México, los diseños ortográficos que se desarrollaron a lo largo del siglo XX se basaron en estudios exhaustivos de la estructura fonológica de las lenguas, realizados sobre todo por investigadores del Instituto Lingüístico de Verano (ILV). En esta sección abordo los factores lingüísticos estructurales del diseño de una propuesta ortográfica partiendo de la necesidad del conocimiento fonológico de la lengua, pero propongo, con base en autores como Koffi y Seifart, que dichos factores lingüísticos estructurales deben incluir aspectos morfofonológicos, morfológicos (flexión y derivación), así como información de naturaleza léxica de diverso tipo. Como ya señalé, en la toma de decisiones ortográficas se requiere incluir aspectos que van más allá de lo lingüístico. Pero en lo propiamente lingüístico estructural también es fundamental ampliar el alcance del trabajo de diseño, rompiendo el así llamado “sesgo alfabético” en la elaboración de la propuesta de escritura.

La discusión de estos aspectos sólo puede estar enmarcada en la presentación de los modelos de ortografía que históricamente han surgido y que son los puntos de referencia obligados para el diseño ortográfico actual de lenguas sin tradición escrita. Sólo tomando en cuenta estos modelos podemos entender la forma en que las características fonológicas

y suprafonológicas de la lengua se tomarán en cuenta dentro del proceso de decisiones ortográficas.

En el desarrollo histórico de los sistemas de escritura en distintas regiones del mundo, ha surgido lo que Koffi llama modelos de escritura, que constituyen formas de representación de la lengua sobre la base de principios generales que permiten diferenciar e identificar globalmente los tipos de escritura.

Los dos tipos mayores de modelos ortográficos reconocidos dentro del estudio histórico de los sistemas de escritura son los *fonográficos* y los *morfográficos*. Enseguida paso a detallar las características de cada uno de estos sistemas.

### **5.2.1 Sistemas fonográficos**

Los sistemas fonográficos son formas de escritura que codifican elementos de la estructura sonora de la lengua principal, aunque no exclusivamente, unidades del nivel fonémico. Es decir, se trata de sistemas de representación que se rigen primordialmente por relaciones grafía-sonido en unidades que corresponden a la llamada segunda articulación del lenguaje (Martinet), es decir, unidades fónicas (segmentos, suprasegmentos, sílabas, etc.) sin significado.

Los sistemas de *escritura fonográfica* se dividen en dos subtipos: en **sistemas de escritura silábica** (sistema kana del japonés), en el que cada uno de sus grafemas representa una sílaba de la lengua. Por su parte, en los **sistemas alfabéticos**, el conjunto básico de grafemas son letras que corresponden primordialmente a los fonemas de la lengua (por ejemplo, sistemas de escritura griego y latino) (Seifart 2006). Existe también

lo que se considera un **sistema rasgal** de escritura, pues representa combinaciones de unidades en el nivel de los rasgos fonémicos. Este tipo de sistema es único y surgió en el siglo XV para la lengua coreana (Sampson 1999).

### **5.2.2 Sistemas morfográficos**

Los sistemas morfográficos corresponden a sistemas donde el conjunto elemental de grafemas representa unidades a nivel morfémico (Seifart 2006). La *escritura morfográfica* está constituida por un conjunto de grafemas que corresponde a un conjunto amplio de morfemas de la lengua. Un ejemplo de escritura morfográfica es el chino. Cada grafema (es decir, cada carácter) de la escritura china representa un morfema (Seifart 2006). Las unidades con significado representadas en estos sistemas de escritura son morfemas, y no palabras en el sentido de unidades que podrían ser modificadas por la flexión. Esto se corresponde, en el caso del chino, con el perfil tipológico de la lengua de tendencia aislante, con palabras mayoritariamente monomorfémicas, del que se desprende la posibilidad de relaciones grafía-morfema de relativa simplicidad.

### **5.2.3 Ortografías transparentes y opacas**

A estos modelos, que se definen por el nivel lingüístico en el que se ubican las unidades que representan, se superpone otra tipología, la de las ortografías transparente y opacas. Como señala Venezky, el diseño de nuevas ortografías se derivó principalmente de un principio muy sospechoso: “la ortografía ideal es un sistema en el que a cada sonido corresponde una letra” (Venezky 1970: 256). Se ha llamado a este tipo de ortografías

como “ortografías transparentes”, porque son aquellas ortografías que se basan en el principio fonémico, pues hay una clara correspondencia de uno a uno entre un fonema y un grafema (Koffi (2006). Este principio presupone que hay una única pronunciación para cada forma ortográfica. Las ortografías transparentes presentan una ventaja porque son más fáciles de leer para todo tipo de lectores (Koffi 2006).

Es primordial aclarar que dentro de los sistemas de escritura alfabética y “la gama de correspondencias entre fonema y grafemas varía tanto en la consistencia como en la posibilidad de que la correspondencia sea completa”. (Katz y Frost 1992:67 en Seifart 2006). Los ejemplos que reporta Seifart puede mostrarnos que un solo fonema puede representarse mediante combinaciones de grafemas, como los dígrafos o trígrafos (por ejemplo, el alemán <sch> -/ʃ/, o mediante las combinaciones de letras con diacríticos (por ejemplo, en el francés <a> - /a/ vs <â> -/ɑ:/). También puede haber distinciones fonémicas que no se representen mediante letras (por ejemplo, la longitud de las vocales en latín). Finalmente, un solo fonema puede ser representado por varios grafemas (por ejemplo, en el inglés /f/ - <fun>, <photo>, <laugh> y un solo grafema puede representar una serie de fonemas distintos (por ejemplo, en inglés <bull> -/bʊll/ vs <bulk> -/bʌlk/ (Seifart 2006).

El hecho de que se presenten este tipo de desviaciones al principio alfabético (base de la transparencia ortográfica de algunas escrituras, como el español) da indicios de que en algunos sistemas fonográficos estos rasgos que rompen la regla “a un sonido corresponde una grafía” no son excepciones sino más bien la regla. Se trata de sistemas de escritura en los que la forma gráfica de las unidades léxicas se construye parcialmente

con base en el principio alfabético, pero en los que también la representación de diferentes rasgos morfofonológicos y semánticos de las unidades léxicas dan lugar a secuencias de grafías a partir de las cuales no es posible reconstruir directamente la forma oral de la palabra. Los ejemplos más citados de este tipo de ortografías son las del inglés y el francés.

Es importante señalar, que los diferentes modelos ortográficos y sistemas de escritura que he inventariado aquí son producto de una evolución histórica de formas de escritura con una funcionalidad económica y sociocultural en la mayoría de los casos muy amplia y de uso muy extendido. Por ello, en ningún caso los sistemas de escritura históricos corresponden a tipos puros. Se trata más bien de sistemas híbridos que se ubican en un continuum que va de lo más transparente a lo más opaco. En un extremo, se ubicarían lenguas como el español o el serbocroata, que tienen un uso sistemático del principio alfabético en sus formas escritas de palabra y dan lugar a formas de palabra escrita mayoritariamente “transparentes”. En el otro extremo estarían las ortografías fuertemente “opacas” de las que el inglés sería quizás la prototípica, pues las violaciones al principio alfabético son muy extendidas.

#### **5.2.4 El diseño ortográfico desde un enfoque lingüístico integral**

Con base en estos modelos ortográficos, es posible proponer que el componente lingüístico estructural para la elaboración de una ortografía práctica para una lengua con poca tradición escrita, presupone centralmente análisis fonológicos con la especificación de los procesos morfofonológicos básicos de la lengua. Asimismo, se requiere un

conocimiento de la morfología flexiva y derivacional de las clases de palabras que más característicamente son afectadas en este sentido en la lengua.

Esta es la base para la decisión de desarrollar un sistema fonográfico con capacidad para enfrentar las soluciones a nivel de los procesos morfofonológicos y morfológicos que se requieren dependiendo del tipo de lengua. En el caso de las lenguas con una morfología concatenativa, la aplicación de criterios puramente morfológicos para la definición de las formas de palabras será la regla. Sin embargo, para lengua como el mixe de Yacochi, con un nivel de fusión alto en sus procesos morfofonémicos, lo que afecta sistemáticamente la forma básica de raíces y afijos, la información morfofonémica y morfológica será de gran importancia.

El modelo óptimo (Koffi 2006) vendría a corresponder con esta propuesta. Este autor parte de la declaración de Chomsky que ha pasado prácticamente desapercibida para los lingüistas: *"las diferencias en las reglas fonológicas son irrelevantes, ya que la ortografía se corresponde con un nivel más profundo de la representación fonética."* (Chomsky 1970 en Koffi 2006).

En los patrones de sonido de Inglés, Chomsky y Halle (1991:48-49, 54) profundizaron en esta declaración con el argumento de que la ortografía del Inglés en repetidas ocasiones es óptima, ya que refleja de cerca la representación abstracta subyacente. Ellos justifican su afirmación mencionando que *"es preciso señalar que los dialectos pueden tener el mismo o muy similar sistema de representaciones subyacentes"* (Chomsky y Halle 1991 en Koffi 2006).

Es un hecho ampliamente comprobado que las representaciones subyacentes son

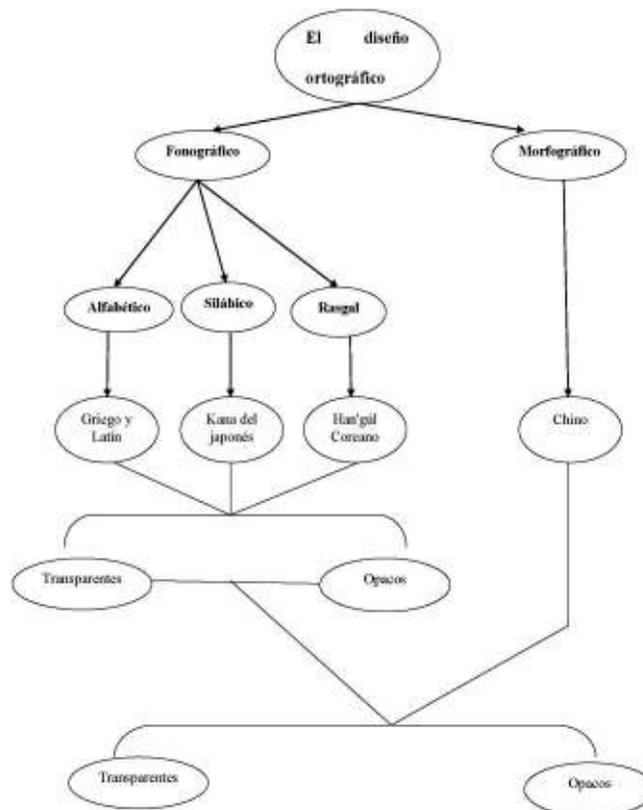
bastante resistentes al cambio histórico, que tiende, en principio, hacer participar como punto de partida reglas fonológicas. Si esto es cierto, entonces el mismo sistema de representación de las formas básicas, encontrarán más de espacio y se extenderán al tiempo. Así, una ortografía convencional puede tener una vida útil muy larga, para una amplia gama de dialectos divergentes fonéticamente.

A fin de cuentas, para lenguas con procesos morfofonémicos que afectan clases de palabra fundamentales como los verbos, una ortografía que normalice los resultados de estos procesos resulta la indicada. Las lenguas con niveles de representación morfofonémicos complejos y que afecta a variantes dialectales que manifiestan diferentes realizaciones fonéticas del mismo morfema subyacente requieren de la aplicación de “escrituras morfofonémicas” y que resuelvan la variación fonética superficial con formas normalizadas unificadoras en la ortografía. Los lectores tendrán la oportunidad aplicar las reglas de realización fonética que operan en su propio dialecto sin ser confundidos por la no correspondencia superficial de las formas escritas con las formas orales. La finalidad primordial de la ortografía consiste en aprender a usarlo, en la economía y la reducción de la complejidad morfofonológica e interdialectal, lo que se beneficia en tiempo de aprendizaje que la alfabetización conlleva. Por ello, la regla general es que, para llegar al planteamiento de una ortografía óptima, es necesario resolver la representación de los contrastes y neutralización adecuada de las formas de palabras intra e interdialectal.

En suma, no cabe duda de que se requiere determinar las grafías para los sonidos en un alfabeto bien diseñado y acorde a criterios históricos y de tradición escrita si son relevantes para la lengua en cuestión. Pero, por el otro, se requiere decidir una forma

gráfica relativamente estable para las palabras. A decir de Munguía y López (2009) esto involucra crucialmente que no solo la definición ortográfica de las formas de cita del léxico de la lengua (que encabezan cada entrada de diccionario), sino también la ortografía para todos sus paradigmas de flexión y derivación. Por todo ello, el planteamiento del diseño ortográfico para el Mixe de Yacochi demanda el análisis lingüístico no sólo respecto a la estructura fonológica sino también respecto de la estructura morfológica y del léxico de la lengua. En las secciones siguientes presentaré ejemplos de la aplicación de este planteamiento para el caso del mixe de Yacochi y recuperando propuestas para otras variantes dialectales.

(74) Mapa para el diseño ortográfico.



### 5.3 Factores psicolingüísticos y pedagógicos

Venezky (1970) plantea que el problema general para el desarrollo de una ortografía debe ser: (1) mecánicamente adecuada para la lengua que refleja, (2) compatible con, o por lo menos, no ajenos a la posición sociocultural, y (3) psicológica y pedagógicamente apropiado para los hablantes.

Las diferentes tipologías del diseño ortográfico (llámese modelo transparente, ortografía fonográfica, superficial u ortografía opaca, morfográfica y profunda (Seifart 2006 y Koffi 2006)) debemos considerar un primer punto evidente y que nos obliga a tomar en cuenta que el nivel fonémico puede ser el nivel psicolingüísticamente más real en la mente de los hablantes de una lengua, para ellos la diferencia fonética fuera de los fonemas es más real. Cabe señalar que es importante tener en cuenta los múltiples rasgos presentes en un mensaje hablado, y a su vez cuales deben representarse en una ortografía en primera instancia.

Un segundo punto importante y coincidiendo con Seifart (2006) y Venezky (1970) que hay que considerar en el diseño ortográfico son a los usuarios de una lengua, ya que conforman distintos grupos: lectores *vs.* escritores, lectores/escritores principiantes *vs.* lectores/escritores avanzados y hablantes nativos *vs.* hablantes incipientes. Lo anterior conduce a considerar que el análisis lingüístico, debe resultar crucial porque revela cuáles son los rasgos distintivos de una lengua, por ejemplo, los contrastes fonológicos.

Lo anterior como punto de partida a lo que Seifart (2006) plantea como la ***carga funcional*** de un rasgo lingüístico, es decir, desde un punto de vista estrictamente estructural un solo par mínimo es suficiente para que un rasgo determinado sea citado

como rasgo distintivo. Sin embargo, es evidente que algunos rasgos son más importantes que otros en el sentido del “grado en que los usuarios de la ortografía dependen de ese rasgo al leer y escribir la lengua” (Bird 1999b:14 en Seifart 2006:327).

Pretender tener una ortografía óptima puede resultar una tarea difícil, y el no intentarlo pueda ser un serio obstáculo para la adquisición de la alfabetización; por lo que resulta útil mencionar que los nuevos sistemas de escritura deben basarse en tres consideraciones: i) la función prevista para la ortografía, ii) el proceso de adquisición de la alfabetización, y iii) la estructura de la lengua (Venezky 1970).

El objetivo final de la ortografía, es la alfabetización de la lengua, ello implica la utilización práctica por los hablantes de la lengua. Para esto podría existir un uso técnico de una ortografía por los lingüistas y uno práctico para los hablantes. Aunado a esto una ortografía debe estar basada en el argumento de que los hablantes aprenden a leer mucho más rápidamente con un sistema regular de escritura.

Puede ser cierto que aparte de los lingüistas, los niños aprendan a leer con bastante rapidez una ortografía altamente fonética, pero esto no es por sí mismo la lectura. Es importante mencionar que la ortografía tiene prioridad sobre la lectura y no viceversa, y que el proceso de lectura es diferente del proceso de escritura (Seifart 2006). En la lectura, hay una distancia entre la palabra que se pronuncia en un momento dado y la palabra escrita que se observó por el lector. (Venezky 1970 y Valiñas 1983).

Una vez más, la diferencia entre ortografías transparentes u opacas (Koffi 2006) se hacen presentes, porque es importante considerar que las ortografías opacas son típicamente menos específicas con respecto a la realización fonética de una forma

determinada y las ortografías transparentes tienden a usarse en lenguas que presentan relativamente pocos cambios morfofonológicos que se tienen que considerar al momento de realizar la lectura.

Un punto final que debo plantear son las etapas que el lector presenta, es decir, no es lo mismo un lector que inicia con la identificación de las palabras y de los elementos (sonidos) que lo integran, lo que Seifart (2006) llama lector principiante y el lector avanzado (Seifart 2006) cuyo reconocimiento de las palabras son en unidades completas y que se procesan como tales.

Venezky (1970) y Seifart (2006) plantean que en las etapas avanzadas, por otra parte, el lector rara vez participa en la lectura oral, pero realizan una lectura rápida, la lectura en silencio (*sight vocabulary*) en el que las palabras completas, o grupos de palabras más que las letras individuales son tratados como unidades. Para el principiante, la ortografía es necesaria como un indicador de los sonidos de las palabras (entre otras cosas), pero para el lector avanzado, los significados de los sonidos no son necesarios. Este conflicto entre las necesidades de los lectores iniciales y avanzados crea ciertos conflictos y compromisos que hay que considerar en el diseño de un sistema de escritura, es decir, ***tomar como punto de partida la intención y la función de la ortografía.***

No hay que olvidar que el planteamiento de una ortografía es la alfabetización, por lo tanto el menor esfuerzo de aprendizaje implicará menor tiempo. El lector proficiente puede tolerar mucho más la ambigüedad, porque su comprensión del contexto global servirá para eliminar la ambigüedad de los significados de palabras específicas. Pero la simplicidad esta también relacionado con la posibilidad de enseñar (y la facilidad de

aprendizaje) de una ortografía. Cada símbolo adicional con una ortografía es un elemento adicional que debe ser enseñado y aprendido.

Reyes (2005:19) plantea que la actividad de asociación sonoridad-grafía es primordial, pero no descuidando lo más importante: el desarrollo de la capacidad de comprensión del contenido del texto.

Para concluir hago mención que para plantear el sistema de escritura para el mixe de Yacochi se debe comenzar buscando equilibrar la dificultad de discriminar las formas adicionales en contra de la ambigüedad potencial, idealmente, una ortografía debe reducir al mínimo la posible ambigüedad de las palabras en contexto, es decir, reducir la ambigüedad que lleve a la sencillez, donde exista una constante oscilación entre la simplicidad y la mínima ambigüedad, por lo tanto deberá buscarse un equilibrio entre lo fonético y lo morfológico, entre una escritura altamente alfabética y una escritura morfológica con la finalidad última la alfabetización en lengua Mixe.

#### **5.4 Factores sociolingüísticos (variedades dialectales del mixe)**

Los estudios lingüísticos y sociolingüísticos del mixe han permitido clasificar la diversidad de lenguas mixes, quizá la mayoría de las variantes dialectales de la familia mixe; estos análisis han permitido observar las diferencias fonéticas-fonológicas, morfológicas y hasta sintácticas de dichas variantes. Para efectos de este trabajo nos centraremos en las diferencias morfofonológicas. Entre los trabajos que podemos destacar están Wichmann (1993, 1995, 1998, 2005, 2006) y Elson (1992) quienes realizaron dos inventarios fonéticos-fonológicos de las variantes de la alta sureña

(Tlahuitoltepec, Ayutla, Tamazulapám, Tepuxtepec, Tepantlali y Mixistlán). La variante de Tlahuitoltepec ha sido estudiada por Lyon (1967, 1980), Díaz y Valiñas (2007, 2010); la variante de Ayutla ha sido estudiada por Romero y Aguilar (2003), Aguilar (2004c), Aguilar y Arellanes (2005), Romero (2005 y 2009).

Para Totontepec encontramos los estudios de Schoenhals (1962, 1979), Crawford (1963), Schoenhals y Schoenhals (1965), Morgan (1980), Cortés (1987), Suslak (2003), 2005), Bickford (1985); Reyes (2005, 2009) para la variante de Alotepec y otros estudios generales de mixe.

La lista que aparece en (2) es una muestra de las variantes dialectales del mixe para las que se realizó una revisión bibliográfica; y a partir de ésta se compararon tanto los aspectos lingüísticos, fonético-fonológicos, como la forma de escritura en cada una de ellas. En el cuadro (2) observamos, el comportamiento de las vocales en varias comunidades de mixe-hablantes. El mixe de Totontepec, Mixistlán, Tepuxtepec, Tamazulapám y Yacochi se encuentran en la zona mixe alta; Tepantlali y Zacatepec en la zona de mixe medio.

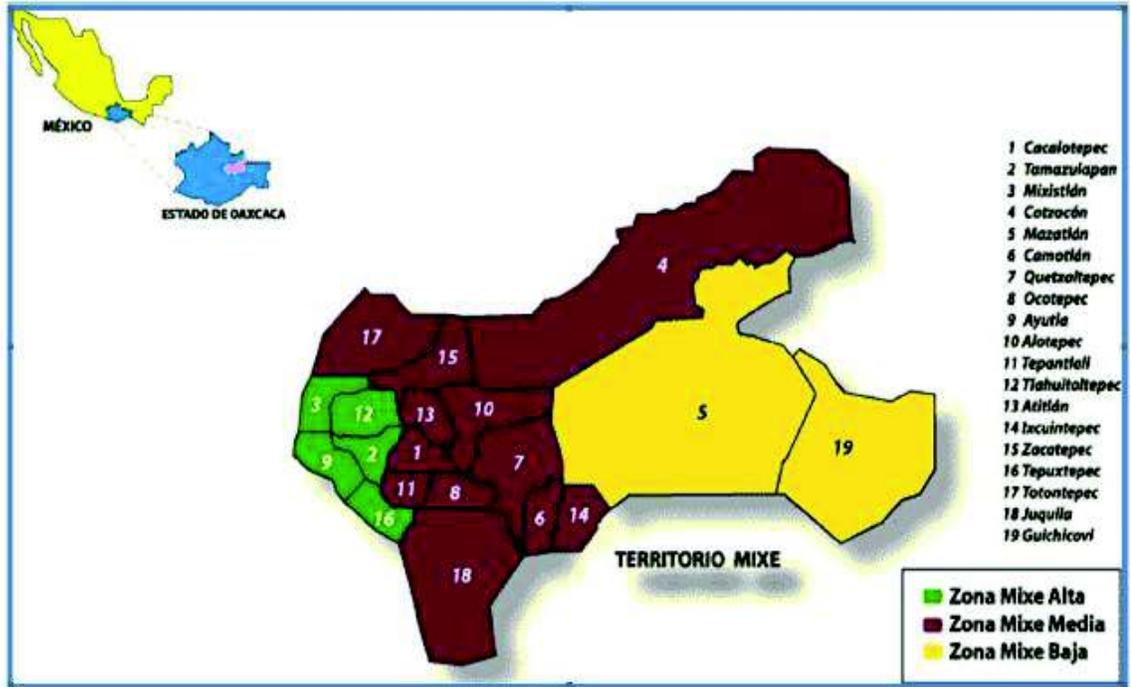


Figura 20. Clasificación tradicional de las variedades mixtes.<sup>11</sup>

En la Cuadro 37 presento una comparación del mixe de Totontepec, mixe de Mixistlán, mixe de Tamazulápam, mixe de Tepantlali, mixe de Zacatepec y mixe de Yacochi. En este pequeño muestreo de comparación dialectológica, podemos observar los cambios de vocal y distintos tipos de núcleos silábicos en la formación de una misma palabra.

<sup>11</sup> En <http://www.redindigena.net/ser/component/MiMapaMixe.gif>.

español	Totontepec	Mixistlán	Tamazul.	Tepantlali	Zacatepec	Yacochi
‘yo’	[ <sup>1</sup> ʔʌts̄]	[ <sup>1</sup> ʔʌ <sup>h</sup> ts̄]	[ <sup>1</sup> ʔi <sup>h</sup> ts̄]	[ <sup>1</sup> ʔʌ <sup>h</sup> ts̄]	[ <sup>1</sup> ʔi <sup>h</sup> ts̄]	[ <sup>1</sup> ʔits̄]
‘tú’	[ <sup>1</sup> mits̄]	[ <sup>1</sup> mi <sup>h</sup> ts̄]	[ <sup>1</sup> me <sup>h</sup> ts̄]	[ <sup>1</sup> me: <sup>h</sup> ts̄]	[ <sup>1</sup> mi <sup>h</sup> ts̄]	[ <sup>1</sup> mits̄]
‘nosotros’	[ <sup>1</sup> ʔi: <sup>2</sup> m.daʃ]	[ <sup>1</sup> ʔi.dam]	[ <sup>1</sup> ʔi:ts̄]	[ <sup>1</sup> ʔa:.da <sup>h</sup> ʌm]	[ <sup>1</sup> ʔi: <sup>2</sup> tsim]	[ <sup>1</sup> ʔi:tsit]
‘éste’	[ <sup>1</sup> ja <sup>2</sup> ʌ]	[ <sup>1</sup> ja <sup>2</sup> ʌd]	[ <sup>1</sup> ja <sup>2</sup> ad]	[ <sup>1</sup> ja <sup>2</sup> ad]	[ <sup>1</sup> ja <sup>2</sup> ad]	[ <sup>1</sup> ja <sup>2</sup> a]
‘ese’	[ <sup>1</sup> hæ <sup>2</sup> æ]	[ <sup>1</sup> ʃi <sup>2</sup> id]	[ <sup>1</sup> ʃe <sup>2</sup> ed]	[ <sup>1</sup> ʃi <sup>2</sup> id]	[ <sup>1</sup> ʃi: <sup>2</sup> di]	[ <sup>1</sup> ʃi <sup>2</sup> i]
¿quién?	[ <sup>1</sup> pʌn]	[ <sup>1</sup> pʌn]	[ <sup>1</sup> pin]	[ <sup>1</sup> pin]	[ <sup>1</sup> pʌn]	[ <sup>1</sup> pin]
¿qué?	[ <sup>1</sup> ti:]	[ <sup>1</sup> ti: <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> te:]	[ <sup>1</sup> ti:]	[ <sup>1</sup> ti:]	[ <sup>1</sup> ti: <sup>h</sup> ]
‘no’	[ <sup>1</sup> ka <sup>2</sup> a]	[ <sup>1</sup> ke <sup>2</sup> ʔ]	[ <sup>1</sup> ka <sup>2</sup> t]	[ <sup>1</sup> kæ <sup>2</sup> æ]	[ <sup>1</sup> kjæ <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> ka <sup>2</sup> ʔ]
‘todos’	[ <sup>1</sup> nʌhʌm.da <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> tu <sup>2</sup> .ki: <sup>2</sup> .ji <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> tu <sup>2</sup> .ki <sup>2</sup> ij]	[ <sup>1</sup> na.ha.mu.ka]	[ <sup>1</sup> ni: <sup>2</sup> i <sup>h</sup> .çi <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> ni.du.ki <sup>2</sup> .ji]
‘muchos’	[ <sup>1</sup> maj]	[ <sup>1</sup> maj]	[ <sup>1</sup> maj]	[ <sup>1</sup> nimæj]	[ <sup>1</sup> maj]	[ <sup>1</sup> maj]
‘uno’	[ <sup>1</sup> tʌ <sup>2</sup> k <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> tu <sup>2</sup> uk <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> tu <sup>2</sup> uk <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> tu <sup>2</sup> uk <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> tu <sup>2</sup> k <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> tu <sup>2</sup> k <sup>h</sup> ]
‘grande’	[ <sup>1</sup> mʌ <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> mi <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> mi <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> mi <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> mi <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> mi <sup>h</sup> ]
‘largo’	[ <sup>1</sup> ja <sup>h</sup> n]	[ <sup>1</sup> ja <sup>h</sup> n]	[ <sup>1</sup> je <sup>h</sup> n]	[ <sup>1</sup> jo:n]	[ <sup>1</sup> jo <sup>h</sup> n]	[ <sup>1</sup> jo <sup>h</sup> n]
‘recuerdo’	[ha: <sup>2</sup> .mjæ <sup>h</sup> .tsin]	[ha: <sup>2</sup> .mjæ <sup>h</sup> .tsin]	[ha: <sup>2</sup> .mja <sup>h</sup> .tsin]	[naʃamjæ <sup>h</sup> .tsɪ]	[ha: <sup>2</sup> .mjæ <sup>h</sup> .tsin]	[hamje <sup>h</sup> .tsɪ <sup>h</sup> ]
‘mujer’	[ <sup>1</sup> tʌ <sup>2</sup> .iʃ.tʌjk <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> to <sup>2</sup> oʃtjʌ <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> to <sup>2</sup> oʃ.tji <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> toʃj.tji <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> to <sup>2</sup> oʃ.tjʌ <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> tø <sup>2</sup> øʃ.ti <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]
‘hombre’	[ <sup>1</sup> ja:tjʌ <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> ja:tjʌ <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> ja <sup>2</sup> adjʌ <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> ja: <sup>2</sup> itji <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> ji <sup>2</sup> tjʌ <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> jæ <sup>2</sup> di <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]
‘pez’	[ <sup>1</sup> ʔa <sup>h</sup> kʃ]	[ <sup>1</sup> ʔa <sup>h</sup> kʃ]	[ <sup>1</sup> ʔa <sup>h</sup> kʃ]	[ <sup>1</sup> ʔa <sup>h</sup> kʃ]	[ <sup>1</sup> ʔa <sup>h</sup> kʃ]	[ <sup>1</sup> ʔa <sup>h</sup> kʃ]
‘pájaro’		[ <sup>1</sup> ho:n]	[ <sup>1</sup> ho:n]	[ <sup>1</sup> ho:n]	[ <sup>1</sup> ho:n]	[ <sup>1</sup> hō:n]
‘perro’	[ <sup>1</sup> ʔʌwk <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> ʔuk <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> ʔuk <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> ʔuk <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> ʔuk <sup>h</sup> ]	[ <sup>1</sup> ʔuk <sup>h</sup> ]

Cuadro 37. Comparación con cinco variedades de mixe.

Ante la diversidad fonética-fonológica presente en las distintas variedades del mixe es importante considerar qué aspectos se tomarán en cuenta para el diseño de una ortografía multidialectal; nuevamente, aclaro que este trabajo no tiene como finalidad llegar a establecer una propuesta de ortografía multidialectal; sino observar toda la problemática para el diseño de escritura para una lengua con poca tradición escrita como es el caso del mixe de Yacochi y las ventajas que conllevaría si se pudiera extender a las otras variantes.

El análisis de una propuesta de escritura multidialectal puede representar ventajas

sociales, psicopedagógicas y económicas, pues es preferible tener una única ortografía, que significa también material literario (académico, poético, social) único y una sola literatura al servicio de muchos dialectos, y no uno para cada dialecto (Simmons 2006).

Una propuesta multidialectal implica análisis y comparación de dialectos a fin de que la ortografía propuesta sea compatible para cada una de las variantes; un sistema multidialectal tiene como objetivo, según Bromley (1961-81) que el lector desarrolle la habilidad lectora en la ortografía de un dialecto para transferir sus habilidades a la de otro.

#### **5.4.1 Ortografías existentes**

Se han propuesto diversas formas de escritura para el mixe entre las que destacan, la del Instituto Lingüístico de Verano, la de Reyes (1992, 2005) y López (2005). Además, existen varios libros de educación primaria, publicados por el Gobierno Estatal y Federal, en las que destaca la diversidad de formas de escritura presente en éstos.

##### **5.4.1.1 Sistema de escritura adoptado por la DGEI**

Los materiales escritos para el mixe durante la década de los 80's, presentan divergencias en los tipos de escritura. A continuación se muestran algunos ejemplos donde se diferencia la escritura del mixe de Totontepec (mixe de la zona alta), Alotepec y Cotzocón (mixe de la zona media), Coatlán y Guichicovi (mixe de la zona baja); los ejemplos son tomados de los libros de texto de primer grado publicados por la Dirección General de Educación Indígena (DGEI) dependiente de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Alotepec	Coatlán	Coatlán	Totontepec	Cotzocón.	Guichicovi	Mixe de Yacochi	Glosa
<b>Mi libro mixe n'ayuuk nēk</b>	<b>Mi libro mixe øoch naayuuk librø</b>	<b>Mi libro mixe öoch naayuuk librö</b>	<b>Mi libro mixe n"ayö ök ixpäjkin näk.</b>	<b>Mi libro mixe ayuuk öxp jkpajn</b>	<b>Mi libro mixe n'aayuuk liprötsy</b>		
<b>(1983)</b>	<b>(1985)</b>	<b>(1989)</b>	<b>(1987)</b>	<b>(1989)</b>	<b>(1989)</b>		
<i>ajk</i>	<i>akx</i>	<i>akx</i>	<i>ajkx</i>	<i>ajkx-äjcx</i>	<i>akx</i>	<i>ajkx</i>	'pez'
	<i>eex</i>	<i>eex-eexy</i>	<i>eex</i>	<i>eexy</i>	<i>eexy</i>	<i>ëex</i>	'cangrejo'
<i>ak</i>	<i>ak</i>	<i>ak</i>	<i>ak</i>	<i>ak</i>	<i>ak</i>	<i>ak</i>	'cáscara'
			<i>iix</i>	<i>iixy</i>	<i>iixy</i>	<i>iix</i>	'comadreja'
	<i>ok</i>	<i>ok</i>	<i>ok</i>	<i>ok</i>		<i>mějtaak</i>	'abuela'
<i>uk</i>	<i>uk</i>	<i>uk</i>	<i>ök</i>	<i>uk</i>	<i>uk</i>	<i>uk</i>	'perro'
<i>kø'</i>	<i>kø</i>	<i>kö</i>	<i>Kä'ä</i>		<i>kø'ö</i>	<i>kë'ë</i>	'mano'
<i>tøjck</i>	<i>tøjck</i>	<i>töjck</i>		<i>tøjck</i>	<i>töjck</i>	<i>tējck</i>	'casa'
	<i>øxuk</i>	<i>öxuk</i>	<i>äxmök</i>			<i>ixmuk</i>	'falda'
<i>tu'</i>			<i>töö'</i>	<i>tu'u</i>	<i>tu'u</i>	<i>tuu'</i>	'camino'
<i>pok</i>	<i>pok</i>	<i>pok</i>	<i>pok</i>	<i>pok</i>	<i>pok</i>	<i>pok</i>	'jícara'
	<i>ju'k</i>	<i>ju'k</i>	<i>jö'k</i>		<i>ju'k</i>	<i>kupajktüüt</i>	'lechuza'
<i>kaa</i>	<i>kaa</i>		<i>kaa</i>			<i>kaa</i>	'tigrillo'
	<i>ijx</i>	<i>ijx</i>	<i>ixin</i>			<i>ijxën</i>	'espejo'
<i>xøjck</i>	<i>xøk</i>	<i>xöjck</i>		<i>xøjck</i>	<i>xöjck</i>	<i>sëējck</i>	'frijol'
<i>tuudk</i>	<i>tuut</i>	<i>tuut</i>	<i>töötk</i>	<i>tutk</i>	<i>tuutk</i>	<i>tuutk</i>	'guajolote'

Cuadro 38. Diferencia ortográfica para las variantes del mixe.

En los ejemplos anteriores podemos observar las inconsistencias en cuanto a la escritura de la misma palabra en las diferentes variantes, como observamos en los ejemplos de (75).

- (75) a. <ajk> 'pez' (Alotepec)  
 b. <akx> 'pez' (Coatlán 1985)  
 c. <ajkx> 'pez' (Totontepec)  
 d. <ajkx> ~ <äjcx> 'pez' (Cotzocón)  
 e. <akx> 'pez' (Coatlán 1989)  
 f. <akx> 'pez' (Guichicovi)

Las variantes dialectales presentan divergencias en cuanto a la calidad de la vocal como se mostró en (75); así, para las variantes de Alotepec y Cotzocón, la vocal corresponde al valor fonético de una vocal aspirada [a<sup>h</sup>]<sup>12</sup>, suponemos que el mismo valor fonético tiene en Totontepec, aunque no aparezca subrayado; sin embargo, en el resto de las variantes el valor fonético es el de una vocal simple [a] y no a la aspirada de las otras variantes.

En los ejemplos en (76) hay una alternancia manifiesta en cuanto a la longitud de a vocal alta posterior [u]; además, en Totontepec la forma gráfica es diferente al resto de las variantes con lo que suponemos un valor fonético también diferente.

(76)	a.	<tuudk>	‘guajolote’	(Alotepec)
	b.	<tuut>	‘guajolote’	(Coatlán 1985)
	c.	<töötk>	‘guajolote’	(Totontepec)
	d.	<tutk>	‘guajolote’	(Cotzocón)
	e.	<tuut>	‘guajolote’	(Coatlán 1989)
	f.	<tuutk>	‘guajolote’	(Guichicovi)

Por otro lado, encontramos también diferencias en la escritura de una misma palabra en la misma variante dialectal, propuesta en dos etapas diferentes. A continuación se ilustran en los ejemplos (77) y (78).

(77)	a.	<ajkx>	(1989)		
	b.	<äjky>	(1985)	‘pez’	(variante de Coatlán)
(78)	a.	<eeë>	(1989)		
	b.	<eexy>	(1985)	‘cangrejo’	(variante de Coatlán)

<sup>12</sup> La parte subrayada en la vocal muestra que aj representa un solo segmento vocálico, es decir no equivale a la secuencia VCC, sino a V<sub>h</sub>C.

#### 5.4.1.2 Sistema de escritura propuesto por el Instituto de Lingüístico de Verano

El Instituto Lingüístico de Verano propone un sistema de escritura transparente manteniendo con ello una relación cercana entre la forma escrita y la pronunciación. En el sistema propuesto por el ILV se representan todos sonidos de la lengua, sean o no fonológicamente distintivos; con esto se pretende que a los hablantes se les facilite la lectura de los textos religiosos que editan. También existen textos de índole educativa, con el fin de alfabetizar a los niños de las diferentes comunidades mixes.

El Instituto Lingüístico de Verano (2008), propone una escritura fonética, donde predomina la relación sonido-grafía, en los ejemplos en (79) queda claro lo anterior pues en el mixe no hay consonantes sonoras fonémicas, más bien son resultado de un proceso de sonorización. Ejemplos del ILV (2008) con representación del mixe de Yacochi.

(79)	a.	<oybyë>	<oypë>	‘bueno’
	b.	<ëëdëp>	<ëëtëp>	‘cantan’
	c.	<tyundë>	<tyuntë>	‘trabajaron’
	d.	<amdoojë>	<amootë jë’ë>	‘pídanle’

A principio de palabra, el ILV escribe la consonante inicial sonora como se muestra en los (80a) y (80b). Ejemplos del ILV (2008) con el mixe de Yacochi.

(80)	a.	<di’ib>	<wi’i>	‘como’
	b.	<dë’ën>	<wë’ë>	‘así’

En los procesos de palatalización emplean la <y> para representar la consonante palatal como lo muestro en los ejemplos (81a) y (81b) y los sonidos parecidos a la ñ y a

la ch del español, lo escriben con una línea debajo de estos dos segmentos como en los ejemplos (81c) y (81d) y presentan flexibilidad en la escritura cuando la consonante se encuentra entre dos <y> en el ejemplo (81e) no se escribe la consonante sonora y en el ejemplo (81f) si se representa la consonante sonora. Ejemplos del ILV (2008) con datos del mixe de Yacochi.

(81)	a.	<jyëna'any>	<wyinmay>	'su pensamiento'
	b.	<juky'äjttëp>	<jyujnkyën>	'su existir'
	c.	<jatsyë>	<pujxën>	'hacha'
	d.	<meeny>	<meen>	'dinero'
	e.	<wyinmaytyë>	<pawinmay>	'piénselo'
	f.	<y'oybyëtsëmy>	<o'yën>	'el bien'

#### 5.4.1.3 Sistema de escritura propuesto por Reyes (2005)

Reyes (2005) replantea las grafías de la lengua mixe generalizándola para las demás variantes del mixe. Este planteamiento comienza con una descripción de las vocales y consonantes de las variantes previamente estudiadas. Reyes (2005) plantea que el mixe en general cuenta con nueve grafías vocálicas y catorce grafías consonánticas, como vemos en los ejemplos (82).

(82)	Vocales:	a e ë i o ö u
	Consonantes:	p t k x ts m n w y j l r s '

El número de vocales puede variar de una comunidad a otra, así tenemos que en la gran mayoría de las comunidades de la zona baja, como Guichicovi, se encuentran seis, que en las comunidades de la zona media y algunas de la zona alta se encuentran siete y

en el área de Totontepec, en la zona alta, se encuentran nueve vocales (Reyes 2005).

Las variantes de la lengua mixe que cuenta con seis vocales tienen la a, e, ë, i, o, u, en tanto que las que cuentan con siete tienen a, ä, e, ë, i, o, u, y las que cuentan con nueve tienen a, ä, e, ë, i, o, ö, u, ü (Reyes 2005)

Las equivalencias fonéticas para estas grafías son las siguientes:

- (83) <ä> [æ] y [ɔ] En el mixe de Yacochi esta grafía representa [æ] ej. (12)  
<ü> [i] En el mixe de Yacochi esta grafía representa [y] ej. (13)  
<ö> [o] En el mixe de Yacochi esta grafía representa [ø] ej. (14)

- (84) a. <tä'äk> [tæ<sup>?</sup>æ] 'tejido'  
b. <kü'ü> [ky<sup>?</sup>y] 'ardilla'  
c. <xöts> [ʃøts]

Reyes aclara que los sonidos representados por <ü> y <ö> ocurren únicamente en el área de Totontepec (Reyes 2005).

Reyes (2005) incluye también en su propuesta ocho núcleos silábicos retomados de investigaciones del ILV.

Los criterios utilizados por Reyes para la implementación de su propuesta son:

- a. Debe haber una correspondencia de uno a otro entre fonema y grafía.
- b. En préstamos y sonidos onomatopéyicos se recurrirá a las grafías del alfabeto latino: b, c, d, f, g, h, l, ñ, q, r, s, v, w, x, z. Es decir, se respetará la escritura de la lengua de donde provengan, independientemente de que se les pronuncie de manera distinta (2005).

Con respecto a las consonantes, Reyes presta especial atención a las consonantes palatalizadas y de ellas dice que “la **ny** y **ty** sonarán parecido a la **ñ** y a la **ch** del español, respectivamente” y se escriben de la siguiente manera.

- (85) a. <nyëëx> ‘su hija’  
b. <tyääk> ‘su mamá’

Con respecto a lo que él representa gráficamente como **xy**, **tsy** y **wy**, dice que éstas suenan como en las palabras *xyëts* ‘su jabón (de él o de ella)’, *tsyim* ‘su jícara (de él o de ella)’, y *wyiin* ‘su ojo’, respectivamente, por lo que les reserva un sitio aparte del lugar que ocupan las demás palatalizadas.

En el caso de las consonantes palatales que resultan de la combinación de los prefijos de 3ra persona, posesivo y reflexivo más un sustantivo, éstas siempre se escribirán como dos segmentos independientes que se suceden casualmente, evitando de esta forma un aumento en el número de grafías (Reyes 2005)

El mismo autor dice que todas las vocales del mixe sufren rasgos prosódicos de alargamiento, aspiración y glotalización.

Con respecto a las consonantes, Reyes aclara que <l>, <r> y <s> aparecen en muy pocas palabras de la lengua; no obstante, considera que es necesario que se incluyan en el alfabeto.

#### **5.4.1.4 Propuesta de escritura de López (2005)**

López (2005) plantea una propuesta de un alfabeto práctico para escribir la lengua “ëyuujk” (mixe) de la variante de Tamazulápam. Él propone un sistema de once

consonantes y nueve vocales.

- (86) Vocales: a ä e ë i o ö u ü  
Consonantes: p t k x ts m n w y j s ’

Además, aclara que las vocales también ocurren en sus versiones alargadas, glotalizadas, rearticuladas y alargadas-rearticuladas. López (2005)<sup>13</sup> también propone una representación de uno-a-uno, sonido-grafía, como se muestra en los ejemplos (16a), (16b), (16c) y (16d).

- |      |             |           |           |
|------|-------------|-----------|-----------|
| (87) | Tamazulápam | Yacochi   |           |
| a.   | <mëxu’nk>   | <maxunëk> | ‘bebé’    |
| b.   | <pay>       | <paayë>   | ‘pañuelo’ |
| c.   | <pään>      | <paan>    | ‘metate’  |
| d.   | <paax>      | <ja’tsy>  | ‘venado’  |

En las tres propuestas revisadas, la del Instituto Lingüístico de Verano, la de Reyes (2005) y la de López (2005) observamos que es constante una representación transparente, es decir, una representación de uno-a-uno entre sonido y grafía; en ninguna de las propuestas se presenta un estudio de la diversidad y complejidad morfo-fonológica de la lengua.

---

<sup>13</sup> López (2005) presenta una confusión en el uso de la vocal baja central /a/ respecto a la vocal baja posterior /ɑ/, el primero lo escribe como ‘ä’ y el segundo como ‘a’, cuando lo correcto es que la vocal baja central /a/ es ‘a’, y la vocal baja posterior /ɑ/ se debe de escribir como ‘ä’.

## 5.5 Algunas decisiones ortográficas para el mixe de Yacochi

Las vocales del mixe de Yacochi se representarán con las siguientes grafías:

(88)	/a/	<a>
	/æ/	<ä>
	/e/	<e>
	/ø/	<ö>
	/i/	<i>
	/ĩ/	<ë>
	/y/	<ü>
	/o/	<o>
	/u/	<u>

Las vocales largas se escribirán como vocales largas en palabras sin ningún tipo de afijación.

(89)	/ka:n/	['ka:]	<kaan>	‘sal’
	/po:m/	['po:]	<poom>	‘copal’
	/tsa:n/	[tsa:]	<tsaan>	‘culebra’

Y se escribirán como vocales cortas en cualquiera de las siguientes condiciones:

Cuando la raíz nominal termina en vocal y se le agrega un sufijo que inicial con vocal ([..]VV + sufijo[V.. → Vj-sufijo, Vʔ-sufijo).

(90)	/taʔak-in /	['taʔak-in]	<ta'akën>	‘telar’
	/pu:-in/	['puʔin]	<pu'ën>	‘marro’

En palabras compuestas:

(91)	/pa:nmahk/	[pan mahkh]	<panmajk	‘mano de metate’
	/mo:kjompĩ/	[mokjombĩ]	<mokyompë>	‘milpa’
	/mo:kkoʔon/	[mokoʔon]	<moko'on>	‘miltomate’

Las consonantes propuestas para el mixe de Yacochi son las siguientes:

(92)	/p/	<p>
	/t/	<t>
	/k/	<k>
	/ʃ/	<x>
	/f/	<sh>
	/tʃ/	<ts>
	/č/	<ch>
	/m/	<m>
	/n/	<n>
	/w/	<w>
	/j/	<y>
	/h/	<j>
	/ʔ/	<'>

Se escribirán las consonantes fonémicas, es decir todas aquellas consonantes que sean resultado de algún proceso fonológico no se representarán ortográficamente. Por ejemplo en (93) se ilustra, con la oclusiva labial, los procesos fonológicos que ocurren en toda la serie de las plosivas, en (94) los procesos que ocurren en toda la serie de las fricativas y en (95) los procesos que ocurren en la serie de las nasales. En la primera columna aparece la representación fonológica, en la segunda columna la representación fonética y en la tercera la representación ortográfica.

(93) Serie de oclusivas

/paʔahkmin/	[pa:hkmin]	<paʔajkmën>	‘camote’
/kupahk/	[kubahk]	<kupajk>	‘cabeza’
/tojp/	[tojph]	<toyp>	‘arder (lumbre)’
/kump/	[kum pʰ]	<kump>	‘cornear’
/ju:p/	[ju:p]	<yuup>	‘arado’
/kipjok/	[kibjøk]	<këpyök>	‘Árbol tumbado’

(94) Serie de las fricativas

/pu:ʃin/	[puʒɪn]	<puxɛn>	‘metal’
/winʃaʔkʃp/	[winʒaʔkʃp]	[winʔʃaʔkʃp] <winxaʔkxp>	‘está escurriendo’
/ni:ʃ/	[ni:ʃ]	<nëex>	‘hija’
/j-ʃi:k/[ʃji:k/	[ʃi:k]	<xyëek>	‘su frijol’

(95) Serie de las nasales

<b>npa:t /</b>	[m̥bæ:t]	<npäät>	‘lo encontré’
/tsi:n/	[tsi:n]	<tsiin>	‘ocote’
/tsa:ʔn/	[tsa:ʔn]	<tsaaʔn>	‘culebra’
/pænp/	[pæmp]	<pänp>	‘apretar (INC)’
/nunk/	[nuŋk]	<nunk>	‘ejote’
/j-nøk/	[njøk <sub>h</sub> ]-[nøk <sub>h</sub> ]	<nyök>	‘su papel’

En los casos donde ocurra combinación de sufijo de 3ra persona, *j-*, de posesivo de 3ra. persona, *j-*], y el de reflexivo, *naj-* más la raíz a la que se agregue, ocurre un proceso de metátesis y palatalización. Esto se representará gráficamente como si fueran dos segmentos independientes.

(96)	/j-ma:p/	[mjæ:æ]	<myäʔä>	‘se durmio’
	/j-teʃ/	[tjeʃ]	<tyex>	plato“
	/najkokp/	[naʔkjokpʔ]	<nakyokp>	‘acostarse’

Con respecto a los compuestos, se respetarán las decisiones anteriores.

Fonética	Glosa	Fonética	Glosa	Fonética	Ortogr.	Glosa
[ <sup>h</sup> mih]	‘grande’	[ <sup>h</sup> wi <sup>h</sup> n]	‘ojo’	[ <sup>h</sup> miwi <sup>h</sup> n]	<mēwijn>	‘ancho’
[ <sup>h</sup> wi <sup>h</sup> n]	‘ojo’	[ <sup>h</sup> pi:ts]	‘apagado’	[ <sup>h</sup> winpi:ts]	<winpiits>	‘ciego’
[ <sup>h</sup> pa <sup>h</sup> k]	‘hueso’	[ <sup>h</sup> mots]	‘envuelve’	[ <sup>h</sup> pa <sup>h</sup> kmots]	<pajkmots>	‘calceta’
[ <sup>h</sup> ki <sup>?</sup> i]	‘mano’	[ <sup>h</sup> hæŋ]	‘jalar’	[ <sup>h</sup> ki <sup>?</sup> hæŋ]	<kē’jan>	‘anillo’
[ <sup>h</sup> tø <sup>?</sup> øŋ]	‘hembra’	[ <sup>h</sup> ti <sup>h</sup> k]	‘casa’	[ <sup>h</sup> tø <sup>?</sup> ŋi <sup>h</sup> k]	<tö’xtējk>	‘mujer’
[ <sup>h</sup> ka <sup>h</sup> ]	‘toro’	[ <sup>h</sup> tsutsp <sup>h</sup> ]	‘comer- carne’	[ <sup>h</sup> ka <sup>h</sup> tsutsp]	<kajtsutsp>	‘jaguar’
[ <sup>h</sup> ?a <sup>h</sup> ]	‘orilla- boca’	[ <sup>h</sup> ?ak]	‘piel’	[ <sup>h</sup> ?a <sup>?</sup> ak <sup>h</sup> ]	<a’ak>	‘labios’
[ <sup>h</sup> ?a <sup>h</sup> ]	‘orilla- boca’	[ <sup>h</sup> tiŋ]	‘plato’	[ <sup>h</sup> ?a <sup>?</sup> teŋ]	<a’tex>	‘boca’
[ <sup>h</sup> wa <sup>?</sup> k]	‘paso’	[ <sup>h</sup> pæ <sup>h</sup> ]	‘sube’	[ <sup>h</sup> wak.pæ <sup>h</sup> .tin]	<>wakpäjtën>	‘escalera’
[ <sup>h</sup> pa <sup>?</sup> a <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]	‘dulce’	[ <sup>h</sup> miŋ]	‘papá’	[ <sup>h</sup> pa <sup>h</sup> k.min]	<paajmën>	‘camote’

Cuadro 39. Compuestos en mixe de Yacochi.

## 5.6 Actitudes lingüísticas respecto a la lengua

Como parte del trabajo a futuro se realizó una entrevista a pobladores de la comunidad de Santa María Yacochi, se aplicó una encuesta a 42 personas, 12 maestros de los distintos niveles educativos, 10 adultos monolingües, 10 jóvenes de nivel preparatoria y 10 niños de nivel primaria. El objetivo de esta entrevista fue saber cuál era la actitud de los hablantes con respecto a su lengua y a la posibilidad de que ésta se enseñe en los distintos niveles educativos y que se implemente un sistema de escritura para esta variante del mixe. Se obtuvieron, algunas respuestas interesantes, algunas veces contradictorias.

Para los profesores, los programas de educación bilingüe les parecen interesantes pero, la mayoría de ellos no hablan mixe; les parece que sí debe escribirse la lengua, lo

cual les permitiría a ellos aprenderla también.

Para los hablantes en general les parece que sí es importante que se proponga un sistema de escritura para el mixe de Yacochi pues el que se usa actualmente es poco sistemático, porque es de otras variantes y les es muy difícil entenderlo. Sin embargo, también afirman que no hay personas capacitadas para enseñarles a escribir.

Por otra lado, hay quienes, desde una perspectiva de la tradición oral, no creen que sea necesario escribirla: “En el pueblo seguimos hablando el mixe, hace muchos años hablábamos mixe, ahora seguimos hablando mixe, y seguiremos hablándolo, no va a desaparecer, el problema está es que ya se mezclan las dos lenguas, los jóvenes ya no hablan bien, nuestra lengua ya no se mantiene pura, no se está hablando bien el mixe, ni el español, al rato no va a haber ni un mixe puro” (Entrevista realizada a diferentes hablantes de la comunidad de Yacochi 2009).

Existen muchas presiones en contra del mantenimiento de la costumbre de “hablar dos lenguas”, la lengua indígena (materna) y la lengua dominante (español), como parte de estas presiones, el conjunto de actitudes de los hablantes con respecto a su propio uso constituye un factor muy importante. Si bien la gente sostiene que en los pueblos se hablan “dos lenguas”, también cree que el conjunto de habla cotidiana se localiza en la imperfección (Hill 1999).

Ante esta situación nos enfrentamos a un planteamiento donde se presenta por situaciones históricas de prestigio una lengua dominante y una lengua dominada. Los espacios donde se presentan situaciones comunicativas orales más específicas en la comunidad de Yacochi se enlistan abajo.

CONTEXTOS		ESPAÑOL	MIXE
Iglesia		✓	✓
Centro de salud		✓	✓
Llamada telefónica		✓	✓
Escuela	En el aula	✓	✓
	En el recreo	x	✓
En la agencia municipal		x	✓
En la cárcel		x	✓
Casa		x	✓
En la asamblea		x	✓
Mercado		x	✓
Aparato de sonido		x	✓
CONASUPO		x	✓
Fiesta de la comunidad		x	✓
Tienda		x	✓
En el taxi		x	✓
En el panteón		x	✓
En el saludo (camino)		x	✓
En el campo		x	✓

Cuadro 40. Contextos de uso del mixe de Yacochi.

El mixe es una lengua dominante en lo oral, sin prestigio, por su posición en la estructura de las relaciones de poder dentro del planteamiento de la complejidad cultural contemporánea, suponiendo esto, podemos afirmar que un 95% de la población es hablante bilingüe mixe-español y el 3% es hablante monolingüe de mixe y un 1% es hablante monolingüe de español y el resto 1% es hablante bilingüe con dominio Español-mixe.

Para explicar las relaciones de poder que se manifiestan entre las dos lenguas, las necesidades planteadas por los hablantes, las actitudes y las prácticas lingüísticas en Yacochi nos ha llevado históricamente a programas educativos implantados en las

instituciones educativas el fin de construir una sociedad monolingüe.

Los hablantes y profesores del mixe de Yacochi han asumido y enfatizando que deben aprender a hablar, leer y escribir el español por necesidades de comunicación social con el exterior. El mixe solo constituye un medio de comunicación oral en la misma comunidad y con las otras comunidades.

En la comunidad de Yacochi los hablantes son capaces de concebir la importancia del leer y escribir en la lengua mixe, pero no la ven como una necesidad primordial, en primer lugar porque la mayoría de los hablantes que han asistido a las instituciones educativas (preescolar, primaria, secundaria y bachillerato) han sido alfabetizados en español, y en un segundo plano el mixe porque no necesitarán la lengua cuando salgan de la comunidad.

En segundo lugar los habitantes de Yacochi tienen presente que la lengua dominante (español) está gramaticalmente bien estructurada, establecida como idioma oficial, nacional, de comunicación y como medio de instrucción en la enseñanza dentro de las instituciones. Un tercer momento implica construir la significación de la escritura del mixe. Las relaciones de poder que se han establecido en las lenguas de prestigio y las lenguas indígenas han generado conflictos lingüísticos que las comunidades indígenas y Yacochi no son inmunes ante esta situación.

Los planteamientos que argumentan los hablantes, es en primer lugar está porque se enfrentan a la dificultad de aprender y entender la escritura del mixe por la complejidad del sistema de escritura que se ha planteado, menciona que no concuerda con la variante que hablan y no entienden la escritura de las otras comunidades, a su vez defienden que

su variante se pronuncia diferente. En segundo momento existe la preocupación por conjugar todos los esfuerzos en un solo alfabeto y en un solo sistema de escritura, porque este esfuerzo no sería posible porque cada comunidad tiene variantes distintas.

El tercer punto está en plantear una escritura con caracteres identificables que se puedan leer, es decir, una escritura que “sirva para leer”, y no basta con que tenga caracteres identificados como letras, contrario a esto; también no le han dado mucha importancia a la representación ortográfica de la lengua porque no representa una necesidad de toda la población. Y por último la dificultad del planteamiento está porque el español no presenta ortográficamente los sonidos que representa la lengua mixe.

### **5.7 Reflexiones finales**

Los problemas de carácter lingüístico son un factor en la toma de decisiones para el diseño ortográfico, pero también falta por considerar otros factores tales como los políticos, económicos, sociales y culturales (Valiñas 1983:13), los que hacen aún más difícil la tarea de alfabetización y éste no se puede reducir a proponer un conjunto de letras ni a elaborar cartillas ni a preparar promotores sino que, a la par de un estudio lingüístico deberán realizarse estudios antropológicos y sociales que permitan evaluar todas las posibles aristas de este reto que es la escritura de una lengua con una tradición ágrafa.

La lengua escrita únicamente se afianza en el contexto, en la práctica, en su uso diario o concreto (Valiñas, 1986); de aquí que la alfabetización no sea un trabajo meramente lingüístico (Valiñas, 1983). Los factores socioculturales deben ser considerados en algún punto en el diseño de un sistema de escritura práctica, estos están

subordinados a las variables lingüísticas, psicológicas y pedagógicas que determinan el sistema óptimo, la historia de cualquier sistema ortográfico se caracteriza por los cambios y adaptaciones. Cualquier nuevo sistema de escritura se constituye y reformula a través de factores de que no sólo son “técnicas”, sino también políticas, sociales y culturales.

Se hace necesario un trabajo coordinado por los miembros del gobierno, las organizaciones no gubernamentales, lingüistas, asesores y comunidad; para evaluar las propuestas y a su vez las ortografías en conflicto.

Además, la elaboración de una ortografía debe tener en cuenta una serie de factores que son etiquetados en dialectos, divisiones religiosas, política, pre-ortografías existentes, grupos de edad. Por último, el éxito de una ortografía depende de cómo es aceptada y como debe llegar a utilizarla con poca dificultad, hasta que se convierta en una parte de su cultura.

No es posible analizar el conflicto lingüístico dialectal sin consultar la visión de las propias comunidades, la controversia suscitada alrededor de la escritura y del planteamiento de un sistema de escritura.

Simons (2006) plantea el principio de aceptabilidad social como eje rector del diseño ortográfico, si el problema de la ortografía única es totalmente inaceptable, puede conducir a la desestimación de toda la ortografía. Puede haber muchos grados de aceptación social. Una solución puede no ser aceptable para la minoría que sabe leer y escribir en la lengua nacional, aunque es perfectamente aceptable para la mayoría de los que no lo saben, también puede suceder que la ortografía sea aceptada por unas variantes dialectales y por otras no.

La aceptabilidad social es el principio regente de todas, donde no existe la aceptabilidad social, la solución no puede ser tolerada, independientemente de su conveniencia lingüística o pedagógica (una solución posible puede ser parcialmente aceptable (Simons 2006)).

## CONCLUSIONES

Esta presentación la organizo en tres secciones: i) el análisis de las vocales, ii) el análisis de las consonantes, y iii) la propuesta de ortografía multidialectal.

### *i) El análisis de las vocales mixes*

Ubicándonos en el análisis general de las vocales mixes, Cuadro 42, el proto mixe-zoque presentaba seis vocales, estas seis vocales sólo se registra en el mixe de Guichicovi (MG) que he registrado como Dialecto 4 que corresponde al mixe bajo. El Dialecto 3 (mixe medio), tanto el mixe de Alotepec (MAL) y el mixe de Chuxnaban (MCH) presentan ocho vocales que son realizaciones de /a/ y de /o/. Dentro del Dialecto 2 (mixe alto del sur), el mixe de Tlahuitoltepec (MTL) presenta ocho vocales, en cambio, el mixe de Ayutla registra siete vocales. Por últimos, en el Dialecto 1 (mixe alto del norte), presenta nueve vocales, el mixe de Totontepec (MT) la /a/ históricamente tuvo dos realizaciones: como /æ/ y como /ʌ/, mientras que la /o/ se realizó como /ɔ/ para un total de nueve vocales. En cambio, el mixe de Yacochi (MY), la /a/ se realizó históricamente como /æ/, la /e/ se realizó como /ø/ y la /i/ se realizó como /y/, para un total de nueve vocales. La diferencia que encuentro entre el MY respecto al MT, es que el MY son

distintas vocales básicas las que se realizaron históricamente como otras vocales, en cambio, en el MT es la baja central /a/ la que tuvo dos realizaciones: /æ/ y /ʌ/. Note que el sistema vocálico del MY cubre la mayor parte de las casillas de las realizaciones históricas, pero no registra realizaciones de la alta central /i/ y la anterior /u/, en cambio, no presenta la realización de /o/ pero la realización de esta vocal se presenta en otras variedades de mixe. En un estudio más sistemático del MY, es posible suponer que las vocales planteadas se ubiquen en otro punto del tracto vocal, pero lo que es un hecho es que existen otras dos vocales distintas en MY a las registradas históricamente en otras variedades mixes. Finalmente, queda claro que en el registro de las vocales, el D1 es el más conservador porque presenta seis vocales como en la protolengua, y el D4 es el más innovador porque presenta nueve vocales.

NUM	PMZ	V4		V3		V2		V1	
		MGV	MCL	MAC	MCH	MTL	MAY	MT	MY
1	*/a/	/a/	/a/	/a/ (/ɑ/)	/a/	/a/	/a/	/a/	/a/
				/ɔ/	/æ/	/ɔ/	/ʌ/	/æ/	/æ/
2	*/o/	/o/	/o/	/o/	/o/	/o/	/o/ (/ɤ/)	/o/	/o/
				/ɔ/	/ɔ/			/ɔ/	
3	*/e/	/e/	/e/	/e/	/e/	/e/	/e/	/e/	/e/
									/ø/
4	*/i/	/i/	/i/	/i/	/i/	/i/	/i/	/i/	/i/
									/y/
5	*/i/	/i/	/i/	/ə/	/i/	/i/ (/ʌ/)	/i/	/i/	/i/
								/ə/	
6	*/u/	/u/	/u/	/u/	/u/	/u/	/u/	/u/	/u/

Cuadro 41. Cuadro comparativo de las vocales analizadas.

En un análisis translingüístico comparativo, las lenguas que se registran con 5 y 6

vocales representan el 50%, las lenguas con 7 y 14 vocales presentan un 32.5%, en cambio, las lenguas que sólo presentan de 2 a 4 vocales representan el 16.5% (Ian 2005). Dentro de este patrón comparativo, el MG de la Variante 4 entra dentro del grupo de 50%, mientras que las Variantes 1, 2 y 3 se integran dentro del grupo de lenguas con 32.5%. Esta comparación nos hace suponer que la mayoría de las lenguas del mundo presentan entre 5 y 6 vocales, que coincide con las vocales registradas para el proto mixe-zoque: seis vocales básicas.

## ***ii) Las consonantes en mixe***

En el estudio de la consonantes he mostrado que el protomixe-zoque (PMZ) presenta once consonantes (Wichmann 1995): \*p, \*t, \*k, \*ʔ, \*ts, \*m, \*n, \*h, \*j, \*w y \*s. He mostrado que \*w ha cambiado a /v/ en el MTC y la fricativa alveolar /s/ en todas las variedades de mixe se ha realizado como retrofleja /ʃ/. No todos los investigadores registran la presencia sincrónica de /s/ y /ʃ/. En este análisis asumo que el mixe sincrónico presenta 10 consonantes básicas: p, t, k, ʔ, ts, m, n, h, j, w, porque son las que presentan menos variación, salvo /w/ que se realiza como /v/ para el MT. De esta base se han desprendido el análisis comparativo de las consonantes en las variedades de mixe sincrónico.

En el análisis de los mixes de la Variante 4, el mixe de Guichicovi presenta las 10 consonantes como en el PMZ (Dieterman 2000) con el cambio de la fricativa alveolar /s/ a retrofleja /ʃ/, por otro lado, para el mixe de Coatlán (MC) se registra el mismo cambio (de la fricativa alveolar /s/ a retrofleja /ʃ/) pero se registra la consonante lateral /l/ para un

total de 12 consonantes (Schoenhals 1997).

En la Variante 3, el mixe de Alotepec registra 12 consonantes, registra la retrofleja /ɣ/ pero no la fricativa /s/. En esta variedad se registra la lateral /l/ (Reyes 2009). En el mixe de Chuxnaban (MCH) Jany (2006) registra 16 consonantes: las 10 consonantes básicas, la africada /s/, la retrofleja /ɣ/, la lateral /l/, la vibrante simple /r/, la africada post-alveolar /tʃ/ y la fricativa post-alveolar /ʃ/.

El mixe de Ayutla (MAY) registra 12 consonantes, las 10 consonantes básicas, la fricativa /s/ y la retrofleja /ɣ/ (Romero 2009). Por su parte, el mixe de Tlahuitoltepec (MTL) reporta 14 consonantes: las 10 consonantes básicas, la fricativa /s/, la retrofleja, la lateral /l/ y la vibrante simple /r/ (Lyon 1985).

En la Variante 1, el mixe de Totontepec (MT) se reportan 12 consonantes. Dentro de las 10 consonantes básicas, sólo el MT ha cambiado la aproximante /w/ por la bilabial /v/. Por último, ubico al mixe de Yacochi (MY) dentro del grupo de variantes del MT porque presenta nueve vocales. El MY registra 16 consonantes: las 10 consonantes básicas, la africada /s/, la retrofleja /ɣ/, la lateral /l/, la vibrante simple /r/, la africada post-alveolar /tʃ/ y la fricativa post-alveolar /ʃ/.

		V4		V3		V2		V1	
N/P	PMZ	MG	MC	MAL	MCH	MAY	MTL	MT	MY
1	*p	/p/							
2	*t	/t/							
3	*k	/k/							
4	*ʔ	/ʔ/							
5	*ts̄	/ts̄/							
6	*m	/m/							
7	*n	/n/							
8	*h	/h/							
9	*j	/j/							
10	*w	/w/	/w/	/w/	/w/	/w/	/w/	*	/w/
								/v/	
11	*s		/s/		/s/	/s/	/s/	/s/	/s/
12		/s̄/							
13			/l/	/l/	/l/		/l/	/l/	/l/
14					/r/		/r/	/r/	/r/
15					/tʃ/				/tʃ/
16					/ʃ/				/ʃ/

Cuadro 42. Cuadro comparativo de las consonantes analizadas.

He explicado que el mixe de Oaxaca está dividido en cuatro variantes de acuerdo al análisis de Wichmann (1995): i) mixe alto del norte, ii) mixe alto sureño, iii) mixe de la media, y iv) mixe bajo. En la Figura 1 muestro la clasificación de Wichmann (1995). Se muestran las variedades contempladas en el estudio y las variedades no contempladas como las de Zacatepec, Atitlán, Alotepec, Ocotepec, Quetzaltepec, Ixcuintepec, Chichicaxtepec (Mixistlán) y Yacochi (Tlahuitoltepec). En mi análisis de las vocales he propuesto que el mixe de Yacochi presenta 9 vocales, fenómeno semejante al mixe de Totontepec, por esta razón, propongo que el mixe de Yacochi corresponde a la variantes mixe alto del norte y nos al mixe alto sureño nuclear como el mixe de Tlahuitoltepec como lo supone Wichmann (1995). Abundado sobre este planteamiento, los hablantes

mixes de MY muestran inteligibilidad en las conversaciones con hablantes del mixe de Totontepec.

En la Figura 21 presento la clasificación en variantes dialectales de Wichmann (1995). Con número ordinales presento los cuatro grupos de variedades de Wichmann (1995). En el dialecto 1 he agregado al mixe de Yacochi y al mixe de Chichicastepec a este grupo de variedades y que he justificado. Con figuras (estrella, triángulo, círculo, flecha, etc.) muestro las variantes de mixe que no contemplo el estudio de Wichmann (1995).

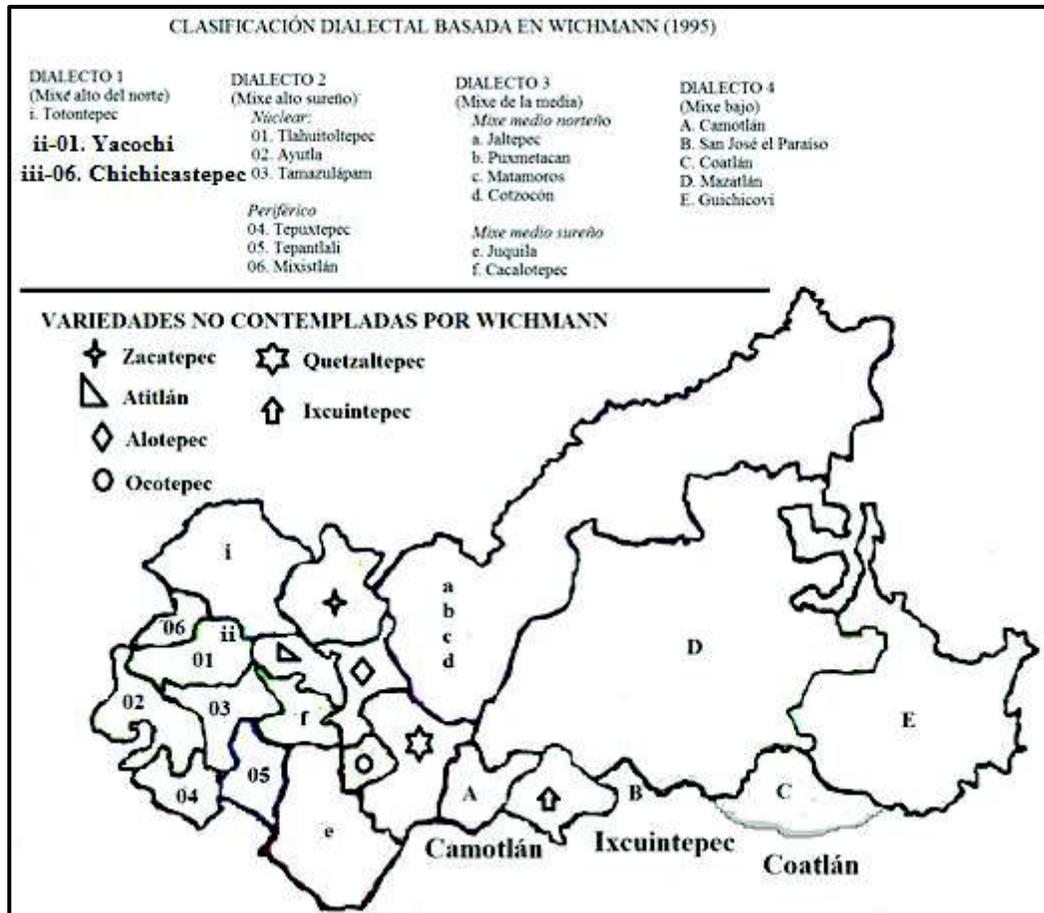


Figura 21. Clasificación dialectal del mixe con la propuesta de Wichmann (1995).

Hipotetizo, y bajo del conocimiento de los hablantes de Yacochi, la variante mixe de Chichicaxtepec presenta mayor inteligibilidad con Totontepec y con Yacochi, y no con Mixistlán de la Reforma, por tanto, el mixe de Chichicaxtepec (Mixistlán) corresponde al dialecto 1, es decir “mixe alto del norte”.

Por otro lado, y en una calificación menos seria, el INALI (2008) propone que el mixe de Oaxaca presenta seis dialectos como se ilustra en la Figura 22. En este estudio atinan que el mixe de Yacochi corresponde a la variante de Totontepec, pero Chichicaxtepec lo ubican en donde se encuentra Mixistlán, que como he explicado, esta variedad de mixe corresponde al mixe del grupo de Totontepec.

<b>DIALECTOS</b>	<b>Variedades lingüísticas</b>	<b>Nombre de la lengua</b>	<b>Comunidades</b>
<b>1</b>	Mixe alto del norte	ayöök [ʔajɣ:kʰ]	<b>Yacochi</b> , Roayaga, Totontepec
<b>2</b>	Mixe alto del centro	ayuujk [ʔaju:hkʰ]	Ayutla, Tlahuitoltepec, Tamazulápam
<b>3</b>	Mixe alto del sur	ayuujk [ʔaju:hkʰ]	Mixistlán de la Reforma ( <b>San Cristobal Chichicaxtepec</b> ), Tepantlali, Tepuxtepec.
<b>4</b>	Mixe medio del este	ayuujk [ʔaju:kʰ]	Cotzocón, Juquila mixes, Quetzaltepec, Ocotepec, Alotepec, Atitlán, Zacatepec.
<b>5</b>	Mixe medio del oeste	eyuk [ʔajukʰ]	Cacalotepec, San Isidro Huayapam
<b>6</b>	Mixe bajo	Ayuk [ʔajukʰ]	Camotlán, Matías Romero (poblados), Mazatlán, Guichicovi, Santo Domingo Petapa, Santo Domingo Tehuantepec

Figura 22. Clasificación dialectal del INALI (2008).

### ***iii) La propuesta de ortografía multidialectal***

La problemática para plantear un sistema de escritura óptimo en una lengua con poca escritura como lo es el mixe de Yacochi, traslada a concluir que existen diversas dificultades que conllevan a un análisis lingüístico más profundo y una investigación

sociolingüística y dialectológica para determinar los factores lingüísticos, sociales, políticos y educativos que son determinantes para establecer un sistema de escritura acorde a las necesidades de los hablantes.

Además de los factores lingüísticos y no lingüísticos, es importante considerar el tipo de sujetos que se involucrarán y contribuirán para su diseño e implantación, la temporalidad que implicará realizar el diseño, es decir, en cuanto tiempo se realizará y de cuanto se dispondrá para proponer el sistema de escritura, por último tomar en cuenta que aspectos psicopedagógicos contemplaremos para plantear un sistema de escritura normativo que implique la estandarización de la alfabetización en mixe.

Para concluir Seifart (2006), Venezky (1970) y Koffi (2006) argumentan que las propiedades de la estructura lingüística de las lenguas permiten alternativas de representación ortográfica, para cada una de las particularidades de las lenguas; para lenguas con una fonología no tan compleja se puede plantear un sistema de escritura fonémica, para lenguas con complejidad morfofonológica más abstracta se pueden plantear sistemas de escritura morfofonémicos opacos, ya que la ortografía se muestra con un nivel más profunda de la representación fonética y en lenguas con una fonología más transparente se puede diseñar una representación más superficial, es decir, se puede plantear el sistema de uno a uno, un sonido – grafema (fonético).

El diseño de una propuesta ortográfica conlleva a buscar alternativas que impliquen ventajas para favorecer a los usuarios de la lengua, para esto es necesario considerar que la propuesta de diseño de una ortografía para el mixe de Yacochi se pongan en una balanza las opciones que vayan acorde a la complejidad morfo-fonológica de la lengua; y

a partir de ello establecer una propuesta intermedia que sea viable y práctica.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Gil, Yásnaya Elena. 2004c. El morfema *ta-* en el mixe de Ayutla. Ms.
- Aguilar Gil, Yásnaya Elena y Arellanes, Francisco. 2005. La oposición fortis-lenis y el estatus de la cantidad vocálica en el mixe de Ayutla. *En Semana de Lingüística en la UAM*. México.
- \_\_\_\_\_. 2007. La elección del sujeto en el mixe de Ayutla. *In Simposium en homenaje a Elisabeth Beniers Jacobs. De morfología y temas asociados*. UNAM, México.
- Barriga Villanueva Rebeca. 1998. El movimiento pendular: historia de la política del lenguaje en México”, *Desde el Sur. Humanismo y Ciencia*, Colegio de Ciencias y Humanidades-Universidad Nacional Autónoma de México, 11; 62-67.
- \_\_\_\_\_. 2001. Oralidad y escritura: una encrucijada para las lenguas indígenas”, *Homenaje a Georges Baudot*, Jacques Gilard (ed.) en *Caravelle*, 76-77, 611-621.
- Brandt, Elizabeth A. 1981. “Native American attitudes towards literacy and recording in the Southwest”. *Journal of the Linguistic Association of the Southwest*, Vol. 4, pp. 185-195.
- Bradley, David. 2009. “Language policy for China’s minorities. Orthography development for the Yi”. *Written Language and Literacy*, Vol. 12, pp. 170-187.
- Beals, Ralph L. 1945. *Ethnology of the Western mixe*. Berkeley: University of California Press.
- Bernal Alcántara, Juan Areli. 2006. *Mook jyöjtsykin ax jö'n ayuuk jayu di ixada*. El ciclo de vida del maíz según los mixes. Oaxaca, México: Fondo Editorial, IEEPO.
- Bickford, J. Albert. 1984. Vowel shifts in mixe. *Linguistic notes from La Jolla* 12:18-48.
- \_\_\_\_\_. 1985. Fortis/lenis consonants in Guichicovi mixe: A preliminary acoustic

- study. *Paper presented at Work Papers of the Summer Institute of Linguistics of University of North Dakota Session 29.*
- Bielenberg Brian. 1999. Indigenous Language Codification: Cultural effects. Chapter 8 of *Revitalizing Indigenous Languages*. Edited by Jon Reyhner, Gina Cantoni, Robert N, et al. [http://jan.ucc.nau.edu/~jar/RIL\\_8.html](http://jan.ucc.nau.edu/~jar/RIL_8.html). (pp. 103-112).
- Campbell, Lyle, and Kaufman, Terrence. 1976. A linguistic Look at the Olmecs. *American Antiquity* 41:80-89.
- Castro Jiménez Ma. Isabel. 2001. Educación indígena en México: dificultades de un diálogo intercultural. *V Congreso de las Américas*.
- Cerrón-Palomino Rodolfo. 2002. *La lingüística al servicio de los idiomas indígenas. Simposio*. Austin, Universidad de Texas.
- Chafe Wallace, Danielewics. 1987. Properties of Spoken and Written language. Technical Report No. 5. National Center for the Study of Writing.
- \_\_\_\_\_. 1962. Sayula Popoluca Morpho-Syntax. *International Journal of American Linguistics* 28:183-198.
- \_\_\_\_\_. 1977. Linguistic Acculturation in Sayula Popoluca. *International Journal of American Linguistics* 42:128-138.
- \_\_\_\_\_. 1981. Diccionario popoluca de Oluta: popoluca-español, español-popoluca. México, D.F.: Instituto Lingüístico de Verano.
- \_\_\_\_\_. 1982. An Obsolete Numbering System Uncovered. *International Journal of American Linguistics* 48:223-225.
- \_\_\_\_\_. 1983. Sayula Popoluca verb derivation. *Dallas: Summer Institute of Linguistics*.
- \_\_\_\_\_. 1995. Vocabulario popoluca de Sayula, Veracruz, México. Tucson, AZ: Instituto Lingüístico de Verano.
- \_\_\_\_\_. 2004. A Comparison of Person Markers in Sayula and Oluta Popoluca. Ms., SIL Internationalal.
- Crawford, John Chapman. 1963. Totontepec mixe phonotagmemics. Norman: SIL.
- Cysouw, Michael, Wichmann, Søren, and Kamholz, David. 2006. A Critique of the Separation Base Method for Genealogical Subgrouping, with Data from mixe-zoquean. *Journal of Quantitative Linguistics* 13:225 – 264.
- D'Andrade, R. 1995. *The Development of Cognitive Anthropology*. Cambridge: CUP.
- Danielewicz Jane and Chafe Wallace. 1987. Properties of spoken and written Language. National Center the Study of Writing.
- Dawson, Jean. (1989). "Orthoghraphy Decisions". *Notes on Literacy*, No. 57, pp. 1-13.
- Diaz-Couder, Ernesto. 1996-1997. Multilingüismo y Estado nación en México. *DiversCité Langues*. En ligne. Vol. 1. Disponible à <http://www.uquebec.ca/diverscite>
- Díaz Robles, Tonantzin y Valiñas Coalla, Leopoldo. 2007. Los núcleos silábicos del mixe

- de Santa María Tlahuitoltepec. *En IX Congreso Nacional de Lingüística de AMLA. Zacatecas.*
- Dieterman, Julia. 1995. Participant reference in Isthmus mixe narrative discourse, University of Texas at Arlington.
- \_\_\_\_\_. 2002. Secondary Palatalization in Isthmus mixe. *A phonetic and phonological account*, The University of Texas at Arlington.
- Elson, Ben. 1960. Sierra Popoluca Morphology. *International Journal of American Linguistics* 23:206-223.
- \_\_\_\_\_. 1960. Gramática del popoluca de la Sierra. Xalapa, México: Universidad Veracruzana.
- \_\_\_\_\_. 1967. Sierra Popoluca. *In Handbook of middle American Indians*, ed. Norman A. McQuown, 269-290. Austin: University of Texas Press.
- \_\_\_\_\_. 1992. Reconstructing mixe-zoque. *In Language in context: Essays for Robert Longacre*, eds. S. Hwang and W. Merrifield, 577-592. Dallas: SIL.
- Engel, Ralph y Engel, Mary Allhiser. 1987. Diccionario zoque de Francisco León. México: Instituto Lingüístico de Verano.
- Engel, Ralph y Longacre, Robert E. 1963. Syntactic Matrices in Ostuacan zoque. *International Journal of American Linguistics* 29:331-344.
- Ferreiro Emilia. 1996. Diversidad y proceso de alfabetización de la celebración a la toma de conciencia., H 33 (123). Educación, Año 40.
- \_\_\_\_\_. 2002. Alfabetización: Teoría y práctica. 5ª ed. México: editorial Siglo XXI.
- Foster, George M. 1969. The mixe, zoque, Popoluca. *In Handbook of Middle American Indians: Ethnology*, ed. Evon Z. Vogt, 148-177. Austin: Austin University Press.
- Foster, Mary LeCron y Foster, George M. 1948. Sierra Popoluca speech. Washington: Washington.
- Giammelli Luciano. 2003. Un problema abierto: la estandarización de las lenguas y variedades nativas americanas. *Elementos procedentes del contexto mapuche. Ponencia presentada el 8 de marzo 2003. La investigación de las lenguas andinasen. Europa: Estado de la Cuestión y nuevas perspectivas para su estudio.*
- Gómez Gallardo María de la Paz. 2000. Los pueblos indígenas y la educación de adultos en México. *Encuesta Internacional de Educación de Adultos Indígenas.*
- Gordon, M., Potter, B., Dawson, J., de Reuse, W. y Ladefoged, P., 2001. Phonetic structures of Western Apache. *International Journal of American Linguistics*, 67(4), 415-48.
- Gordon, M. y Ladefoged, P. 2001. Phonation types: a cross-linguistic review. *Journal of Phonetics*, 29, 383-406.

- Gordon, Raymond Jr. 1986. "Some Psycholinguistic Considerations in Practical Orthography Design". *Notes on literacy*, No. 1, pp. 66-84.
- Hall, T.A. 2000. Syllabically conditioned coalescence and deletion in zoque: *an optimality-theoretic approach*. *Linguistics* 38:711-738.
- Hamann, Silke y Avelino, Heriberto. 2007. An acoustic study of plain and palatalized sibilants in Ocotepéc mixe. *Paper presented at 16th International Congress of Phonetic Sciences, Saarbrücken*.
- Harrison, Roy y Harrison, Margaret B. de. 1984. Vocabulario zoque de Rayón México, DF: Instituto Lingüístico de Verano.
- Hernández Natalio. 2003. De la Educación Indígena a la Educación Intercultural: La experiencia de México (*From Indigenous to Intercultural Education: The Mexican Experience*). CGEIB-SEP.
- Herrera, Esther. 1995. Palabras, estratos y representaciones. Temas de fonología léxica en zoque: *Estudios de lingüística y literatura*. México: El Colegio de México.
- \_\_\_\_\_. 1997. La Palatalización en las lenguas mixe-zoque y la combinación geométrica de los rasgos. In *Varia Lingüística y Literaria 50 años del CELL*, eds. Rebeca Barriga and Pedro Butragueño, 11-27. México: El Colegio de México.
- \_\_\_\_\_. 1998. Les palatals du mixe: segmente simples et complex. In *Langues et grammaire (II & III)*, ed. P. Sauzet, 61-74. Paris: Université de Paris 8, Sciences de langage.
- \_\_\_\_\_. 2006. La palatalización y aspiración en mixe: dos procesos de realce fonético. *Paper presented at VIII Encuentro Internacional de Lingüística en el Noroeste*, Hermosillo, Sonora.
- \_\_\_\_\_. 2008. Alineamiento articulatorio y grupos consonánticos en mixe. In *Gutiérrez Bravo Rodrigo y Herrera Zendejas Esther. Teoría de la optimidad: estudio de sintaxis y fonología*. Colegio de México.
- \_\_\_\_\_. 2009. Formas Sonoras: Mapa fónico de las lenguas mexicanas. El Colegio de México.
- Hill Jane H. y Kenneth C. Hill. 1999. - Speaking Mexicano Dynamics of Sincretic Language in Central Mexico. The University of Arizona Press. Traducción y adaptación: López Cruz Gerardo y Flores Farfán José A. CIESAS-INI.
- Hinton Leanne. 2001. Chapter 19. New Writing Systems. Department of Linguistics University of California at Berkeley, ppp. 239-250.
- Hoogshagen Noordsy, Searle y Hoogshagen, Hilda Halloran de. 1993. Diccionario mixe de Coatlán, Oaxaca. México: Instituto Lingüístico de Verano.
- Hoogshagen, Searle y Bartholomew, Doris. 1993. Gramática del mixe de Coatlán. In *Diccionario mixe de Coatlán, Oaxaca*, eds. Searle Hoogshagen Noordsy and

- Hilda Halloran de Hoogshagen. México: Instituto Lingüístico de Verano.
- Hoogshagen, Searle. 1959. Three Contrastive vowel lengths in mixe. *Zeitschrift für Phonetik* 12:111-115.
- \_\_\_\_\_. 1984. Coatlán mixe. In *Supplement to the Handbook of middle American Indians*, ed. Muro S. Edmonson, 3-19. Austin: University of Texas Press.
- \_\_\_\_\_. 1974. Estructura de la cláusula en el mixe de Coatlán. *SIL México Workpapers* :31-44.
- Hosken, M. 2003. Creating an Orthography Description. *Orthog\_desc.sxw* 08/Jul/2003. Instituto nacional de Lenguas Indígenas. 2000. *Proyecto de Creación*. CIESAS. INI.
- Jany, Carmen. 2006. Vowel length and phonation contrasts in Chuxnabán mixe. In *Proceedings from the 9th Annual Workshop on Native American Languages*. University of California, Santa Barbara.
- Johnson, Heidi. 2000. A Grammar of San Miguel Chimalapa zoque, University of Texas at Austin: Ph.D. Dissertation.
- Justeson, John S. y Kaufman, Terrence. 1997. A Newly Discovered Column in the Hieroglyphic Text on La Mojarra Stela 1: *A Test of the Epi-Olmec Decipherment*. *Science* 277:207-210.
- Kaufman, Terrence. 1964. mixe-zoque subgroups and the position of Tapachulteco. *Paper presented at Actas y Memorias, XXXV Congreso Internacional de Americanistas*, México, D.F.
- Kaufman, Terrence y Justeson, John. 2001. Epi-Olmec Hieroglyphics. Writing and Texts. Ms.
- Knudson, L.M. 1975. A natural phonology and morphophonemics of Chimalapa zoque. *Papers in linguistics* 8:283-346.
- Koffi Ettien. 2006. Designing Optimal and Supradialectal Orthographies. West African Linguistics Society-WALS.
- Ladefoged, P. 1975. *A Course in Phonetics*. Harcourt (xvi + 300 pages). 1982 2nd ed, 1993 3rd ed, 2001 4th ed
- \_\_\_\_\_. 2004. *Phonetic Data Analysis: an Introduction to Instrumental Phonetic Fieldwork*. Oxford: Blackwells.
- Laviada, Iñigo. 1978. *Los caciques de la Sierra*. México: Editorial Jus.
- Little Joseph R. 2001. The optimality of English Spelling. *Juornal of the Simplified Spelling Society*, J29 pp4-13.
- Lipp, Frank J. 1998. *The mixe of Oaxaca: religion, ritual, and healing*. Austin: University of Texas Press.
- López Cruz, G. e I. Barreras Aguilar. “Criterios lingüísticos para la representación ortográfica del guarijío”. En: P. Cano López et al. *Actas del VI Congreso de Lingüística General, Santiago de Compostela*. Madrid, Editorial Arcos/ Libros,

- pp. 112-135.
- Lyon, Don. 1967. Tlahuitoltepec mixe verb syntagmemes. *International Journal of American Linguistics* 33:34-45.
- \_\_\_\_\_. 1980. mixe de Tlahuitoltepec. México: CIIS-COLMEX.
- Lyon, Shirley. 1967. Tlahuitoltepec mixe clause structure. *International Journal of American Linguistics* 33:25-33.
- Macswan Jeff. 2000. The architecture of the bilingual language faculty: evidence from intrasentential code switching. Arizona State University.
- Martinez, Nereida. C. y Munguía Duarte A. L. 2009. Contraste vocálico. Ponencia presentada en el X Congreso Nacional de Lingüística Internacional de Lingüística y Literatura. Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora.
- Marlett, Stephen A. 1986. Syntactic levels and multiattachment in Sierra Popoluca. 52: *International Journal of American Linguistics* 52:359-387.
- Morgan, Mary Muse. 1980. Language change in progress in Totontepec, Oaxaca, Mexico, Georgetown University.
- Munguía Duarte, A. L. y G. López Cruz (2009) “De la fonología a la práctica ortográfica: hacia un sistema de escritura en el konkaak” En: Zarina Estrada Fernández y Andrés Acosta Félix (Eds.). *Lexicografía y escritura en lenguas mexicanas*. Hermosillo: Universidad de Sonora, pp. 195-215.
- Münch Galindo, Guido. 2003. Historia y cultura de los mixes. México: UNAM.
- Muñoz Cruz Héctor. 1987. Funciones sociales y conciencia del lenguaje. *Estudios sociolingüísticos en México*. Universidad Veracruzana. Pp.119-127.
- Nahman, Salomon. 1965. Los mixes. Estudio social y cultural de la región del Zempoaltépetl y del Istmo de Tehuantepec. México: INI.
- Nordell, Norman. 1962. On the status of Popoluca in zoque-mixe. *International Journal of American Linguistics* 28:146-149.
- Norbert Francis and Reyhner. 2002 Language and Literacy Teaching for Indigenous Education. A Bilingual Approach. Multilingual Matters LTD.
- Pérez González Benjamín, et al. (1986). Fundamentos para la escritura de las lenguas indígenas. INAH.
- Raible Wolfgang. 1994. “Literacy and Language Change”. En: *Writing vs. Literacy. Language, Text, Discourse and Communication*. Praga: Czech Language Institute, pp. 111-125.
- Quinn, N. (Ed). 2005. Finding Culture in Talk. New York: Palgrave/Macmillan.
- Ramón i Mimó. 1997. Declaración Universal de Derechos Lingüísticos. Revista Iberoamericana de Educación Número 13.
- Reyes Gómez, Juan Carlos. 2005. Aportes al proceso de enseñanza aprendizaje de la lectura y la escritura de la lengua ayuuk. Oaxaca, México: CEA-UIIA.

- \_\_\_\_\_ 2008. Fonología de la lengua Ayuuk de Alotepec, Oaxaca, ENAH: BA Tesis.  
 \_\_\_\_\_ Elementos básicos de gramática ayuuk (presentación en power point).
- Rojas Curieux Tulio. Desde Arriba y por abajo construyendo el alfabeto Nasa. La experiencia de la unificación del alfabeto de la lengua Páez (Nasa Yuwe) en el departamento del Cauca- Colombia. Universidad del Cauca Popayán.
- Romero Loaiza Fernando, *et. al.* La oralidad y la escritura entre los Embera- Chamí: aspectos Educativos.
- Romero Méndez, Rodrigo y Aguilar Gil, Yásnaya Elena. 2003. Demostrativos en mixe de Ayutla. En *VII Congreso Nacional de Lingüística de la Asociación Mexicana de Lingüística Aplicada*. Guadalajara, Mexico.
- Romero Méndez, Rodrigo, Aguilar Gil, Yásnaya Elena y Aguilar Guevara, Ana. 2003. Apuntes morfosintácticos de los adjetivos en mixe. En *VII Congreso Nacional de Lingüística de la Asociación Mexicana de Lingüística Aplicada*. Guadalajara, México.
- Romero Méndez, Rodrigo. 2005. External distributive in Ayutla mixe. In Proceedings of the 3rd Conference on The Semantics of Underrepresented Languages in the Americas. *UMOP 33*, eds. Becker M. and A. McKenzie, 103-120. Amherst: University of Massachusetts.
- \_\_\_\_\_ 2009a. De Pasada por Ayutla: Tiempo Pasado en mixe de Ayutla. En *Memorias del IX Encuentro Internacional de Lingüística en el Noroeste*. 307-327. Hermosillo, México: Universidad de Sonora.
- \_\_\_\_\_ 2009b. A Reference Grammar of Ayutla mixe. (Tukyo“m Ayuujk). University at Buffalo, the State University of New York.
- Sang-Oak Lee. 2009. “Writing Systems and Linguistic Structure”. *Written Language and Literacy*, Vol. 12, pp. 159-160.
- Santiago Martínez, Godofredo. 2008. Alineamiento, inversión y obviación en el mixe de Tamazulápam, Oaxaca, CIESAS: MA Thesis.
- Schoenhals, Alvin. 1962. A grammatical classification of Totontepec mixe Verbs. University of Texas: MA Thesis.
- \_\_\_\_\_ 1979. Totontepec mixe Stage and Event Clauses. *Discourse Processes* 2:157-172.
- Schoenhals, Alvin y Schoenhals, Louise. 1965. Vocabulario mixe de Totontepec. México: Instituto Lingüístico de Verano.
- Sebb Mark. 2007. Spelling and society. The culture and politics of orthography around the world. Cambridge University Press.
- \_\_\_\_\_ Phonology meets ideology: the meaning of orthographic practices in British Creole. Department of linguistic and modern English language.
- Secretaría de Educación Pública ed. 1982. Ap Ayuuk. Cuentos mixes, tradición oral

- indígena. México: SEP.
- Seda-Santana Ileana. 2000 Investigaciones Sobre Alfabetización en América Latina: Contexto, Características y Aplicaciones. *Literacy Reserch in Latin America: Context, Characterictics, and Applications. Handbook of Reading Research: Volume III* (Kamil, Monsenthal, Pearson, Barr, (2000) Consultado 2004.
- Seifart Frank. 2006. Cap. 11. El diseño ortográfico. En Gippert Jost, Et. al. (Ed). *Bases para la documentación lingüística*. Versión en español: Halviland John B. Et. al INALI. Pp-321-347.
- Simons, Gary P. 1994. "Principles of Multidialectal Orthography Design". *Notes on Literacy*, No. 28, pp. 13-34.
- Stauffer, D., Schulze, C., Lima, F.W.S., Wichmann, S., and Solomon, S. 2006. *Non-equilibrium and irreversible simulation of competition among languages*. *Physica A* 371:719–724.
- Suslak, Daniel. 2005. The future of Totontepecano mixe: youth and language in the mixe highlands, University of Chicago: Ph.D. Dissertation.
- Torres Cisneros, Gustavo. 2003. *Měj Xëew: La gran fiesta del señor de Alotepec*. México: CDI.
- Valenzuela Gómez-Gallardo María de la Paz. 2000. Los Pueblos indígenas y la educación de adultos en México. UNESCO.
- Valiñas Coalla. L. J. 1986. La Alfabetización y su problemática: El caso mixe (Lo difícil de escribir lo inescrible. ENAH. Tesis Maestría.
- \_\_\_\_\_ 1990. "Apuntes para una dialectología del mixe: un proyecto de investigación por los propios sujetos", *Estudios Sociológicos*. Num. 8, 23-38. *Sociolingüística: Actitudes*. *Lenguas Mexicanas: mixe (ayuuk)*.
- Van de Bosch Antal, Content Alain, *et. al.* 1994. Analysing Orthographic Depthof Diifferent Languages Using Data-Oriented Algorithms. *Appears in the Proceedings of the "2nd International Conference on Quantitative Linguistics, Moscow*.
- Vergara Romaní L. Kony. 2004. Políticas lingüísticas y educativas en México: reflexiones y propuestas. ENAH.
- Venezky Richard L. 1970. "Principles for the design of practical writing systems". *Anthropological Linguistics*, Vol. 12, pp. 256-270.
- Wichmann, Søren. 1993. mixe-zoquean linguistics, a status report. *In Panorama de los estudios de las lenguas indígenas de México*, eds. Yolanda Lastra and D. Bartholomew, 193-267. Quito: Ediciones Abya-Yala.
- \_\_\_\_\_ 1995. *The Relationship Among the mixe-zoquean Languages of Mexico*. Salt Lake City: University of Utah Press.
- \_\_\_\_\_ 1998. A conservative look at diffusion involving mixe-zoquean languages. *In*

- Archaeology and Language. Correlating Archaeological and Linguistic Hypotheses*, ed. R. Blench, 297-323. New York & London: Routledge.
- \_\_\_\_\_. 2002. Diccionario analítico del Popoluca de Texistepec. México: UNAM.
- Wichmann, Søren. 2006. *A mixe-zoquean Loanword in the Late Preclassic Maya Murals of San Bartolo?*
- Wichmann, Søren, Beliaev, Dmitri, and Davletshin, Albert. 2005. Posibles correlaciones lingüísticas y arqueológicas involucrando a los olmecas. *Paper presented at Mesa Redonda Olmeca: Balance y Perspectivas*, Museo Nacional de Antropología, México City.
- Wonderly, William L. 1946. Phonemic acculturation in zoque. *International Journal of American Linguistics* 12:92-95.
- \_\_\_\_\_. 1946. zoque place-names. *International Journal of American Linguistics* 12:217-228.
- \_\_\_\_\_. 1949. Some zoquean Phonemic and Morphophonemic Correspondences. *International Journal of American Linguistics* 15:1-11.
- \_\_\_\_\_. 1951. zoque I: Introduction and Bibliography. *International Journal of American Linguistics* 17:1-9.
- \_\_\_\_\_. 1951. zoque II: Phonemes and Morphophonemes. *International Journal of American Linguistics* 17:105-123.
- \_\_\_\_\_. 1951. zoque III: Morphological Classes, Affix List, and Verbs. *International Journal of American Linguistics* 17:137-162.
- \_\_\_\_\_. 1951. zoque IV: Auxiliaries and Nouns. *International Journal of American Linguistics* 17:235-251.
- \_\_\_\_\_. 1951-52. zoque: phonemics and morphology. Reprinted from. *International Journal of American Linguistics* 17 (1, 2, 3, 4) 1951 and 18 (1, 4).
- \_\_\_\_\_. 1952. zoque V: Other Stem and Word Classes. *International Journal of American Linguistics* 18:35-48.
- \_\_\_\_\_. 1952. zoque VI: Text. *International Journal of American Linguistics* 18:189-202.
- Yance Ramírez Luis Leonardo. 2000. Importancia de la lingüística en el esclarecimiento de la función social del lenguaje. Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana.
- Zavala, Roberto. 1999. External Possessor in Oluta Popoluca (mixe): Applicatives and Incorporation of Relational Terms. In *External Possession*, eds. D. Payne and I. Barshi, 339-372. Amsterdam: John Benjamins.
- \_\_\_\_\_. 2000. Inversion and other topics in the grammar of Olutec (mixe), University of Oregon: Ph.D. Dissertation.
- \_\_\_\_\_. 2002. Entre conejos, diablos y vendedores de caca. Rasgos gramaticales del

- Oluteco en tres de sus cuentos. Tlalocan. Revista de fuentes para el conocimiento de las culturas indígenas de México 13:335-414.
- \_\_\_\_\_ 2002. Olutec causatives and applicatives. In *The grammar of causation and interpersonal manipulation*, ed. Masayosha Shibatani, 245-299. Amsterdam: John Benjamins.
- \_\_\_\_\_ 2002. Verb classes, semantic roles and inverse in Olutec. En *Del cora al maya yucateco: Estudios lingüísticos recientes sobre algunas lenguas indígenas mexicanas*, ed. Paulette Levy. México: UNAM-IIF.
- \_\_\_\_\_ 2004. Inversion and obviation in Mesoamerica. En *WAIL 2004*. UCSB.
- \_\_\_\_\_ 2007. Inversion and obviation in Mesoamerica. In *Endangered languages*, eds. Peter K. Austin and Andrew Simpson, 267-306. Hamburg: Helmut Buske Verlag.
- Zimmermann Klaus. 1997. Modos de interculturalidad en la educación bilingüe. Reflexiones acerca del caso de Guatemala. Revista Iberoamericana de Educación Número 13.
- [http://www.aeli.unam.mx/a1n1/a1n1\\_sandoval\\_cruz\\_art01.pdf](http://www.aeli.unam.mx/a1n1/a1n1_sandoval_cruz_art01.pdf) (Fausto Sandoval Cruz )
- <http://www.aeli.unam.mx/a1n1/index.html> (Alma Isela Trujillo Támez)
- <http://eserver.org/langs/linell/chapter02.html> (Speech and writing. Consultado 18/12/2003. Pp. 1-6).

## ANEXO (Vocabulario de 852 items)

### LÉXICO FONÉTICO Y FONÓGICO (852 palabras)

1.	!Pinta!	/koj/	['koj]
2.	¡afila!	/mæ <sup>2</sup> æ <sup>h</sup> /	['mæ <sup>2</sup> æ <sup>h</sup> ]
3.	¡agarra!	/mats̄/	['mats̄]
4.	¡asa!	/tsa <sup>2</sup> /	['tsa <sup>2</sup> ]
5.	¡dile!	/ni <sup>h</sup> mi <sup>h</sup> /	['ni <sup>h</sup> .mi <sup>h</sup> ]
6.	¡frota!	/ʂots̄/	['ʂots̄]
7.	¡lávalo!	/pu <sup>h</sup> /	['pu <sup>h</sup> ]
8.	¡párate!	/tæn/	['tæn]
9.	¡quédate!	/tan/	['tan]
10.	¡teje!	/ta <sup>2</sup> ak/	['ta <sup>2</sup> ak]
11.	‘abajo’	/pa:tm/	['pa:tm]
12.	‘abajo’	/ʔawa <sup>2</sup> t/	['ʔa.ba <sup>2</sup> t]
13.	‘abeja’	/kumjo <sup>2</sup> /	[ku.'mjo <sup>2</sup> ]
14.	‘abeja’	/wi <sup>h</sup> k/	['wi <sup>h</sup> k]
15.	‘acostarse’	/nakjokp/	[na.'kjo <sup>2</sup> p]
16.	‘adivino’	/kuʂi:/	[ku.'ʂi:]
17.	‘agarra’	/kon/	['kɔn]
18.	‘agrio’	/ʂun/	['ʂun]
19.	‘agua’	/ni:/	['ni:]
20.	‘aguacate’	/kutjim/	['ku.dʲim]

21.	‘aguacatillo’	/ʃitskutjim/	[ʃits̄.'ku.tji: <sup>h</sup> m]
22.	‘aguacatillo’	/ʃitskudjim/	[ʃits.ku.d̄im]
23.	‘aguila’	/mi <sup>2</sup> t/	[ <sup>1</sup> mi <sup>2</sup> t]
24.	‘ahora’	/ʃam/	[ <sup>1</sup> ʃam]
25.	‘aire’	/po <sup>h</sup> /	[ <sup>1</sup> po <sup>h</sup> ]
26.	‘ajo’	/aʃi/	[ <sup>1</sup> a.ʃi]
27.	‘ala’	/kækin/	[ <sup>1</sup> kæ.ʏin]
28.	‘alegre’	/ʃonkp/	[ <sup>1</sup> ʃonk <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
29.	‘alegría’	/ʃo <sup>h</sup> nk/	[ <sup>1</sup> ʃo <sup>h</sup> ŋk]
30.	‘alfiler’	/aku:p/	[a. <sup>1</sup> ku:p]
31.	‘algodón’	/piʃtin/	[ <sup>1</sup> piʃ.tin]
32.	‘algodón’	/piʃtin/	[ <sup>1</sup> piʃ.tin]
33.	‘allí’	/ʃim/	[ <sup>1</sup> ʃim]
34.	‘amargo’	/ta <sup>2</sup> am/	[ <sup>1</sup> ta <sup>2</sup> am]
35.	‘amarillo’	/pu <sup>2</sup> ts/	[ <sup>1</sup> pu <sup>2</sup> ts]
36.	‘amigo’	/namjajim/	[na. <sup>1</sup> m <sup>1</sup> a.jim]
37.	‘amontónalo’	/haʃmuk/	[haʃ. <sup>1</sup> muk <sup>h</sup> ]
38.	‘amontonar’	/haʃmukmp/	[haʃ. <sup>1</sup> mukimp]
39.	‘ampolla’	/pi <sup>h</sup> /	[ <sup>1</sup> pi <sup>h</sup> ]
40.	‘ancho’	/mi <sup>h</sup> wi <sup>h</sup> n/	[mi <sup>h</sup> . <sup>1</sup> wi <sup>h</sup> n]
41.	‘anillo’	/ki <sup>2</sup> ihæn/	[ki <sup>2</sup> . <sup>1</sup> hæn]
42.	‘animal’	/tinik/	[ <sup>1</sup> ti.nik <sup>h</sup> ]
43.	‘anona’	/ʔatjim/	[ <sup>1</sup> ʔa.t̄im]
44.	‘anteayer’	/maʃkʔuʃ/	[maʃk. <sup>1</sup> ʔuʃ]
45.	‘antorcha’	/hintojk/	[hin. <sup>1</sup> tojk]
46.	‘anzuelo’	/næk/	[ <sup>1</sup> næk <sup>h</sup> ]
47.	‘año’	/hu:n/	[ <sup>1</sup> hū:ŋ]
48.	‘apagar’	/jakpitsp/	[jak. <sup>1</sup> pitsp]
49.	‘aplastar’	/pænp/	[ <sup>1</sup> pæmp]
50.	‘apretar’	/pænp/	[ <sup>1</sup> pæmp]
51.	‘apurarse’	/jat̄ʃ/	[ <sup>1</sup> jat̄ʃ]

52.	‘aquel’	/jĩ <sup>2</sup> /	[ˈjĩ <sup>2</sup> ]
53.	‘aquí’	/jæ <sup>h</sup> /	[ˈjæ <sup>h</sup> ]
54.	‘arado’	/ju:p/	[ˈju:b]
55.	‘arado’	/jy <sup>2</sup> y <sup>h</sup> /	[ˈjy <sup>2</sup> y <sup>h</sup> ]
56.	‘araña’	/hujik/	[ˈhu.jik]
57.	‘arar’	/ju <sup>h</sup> p/	[ˈju <sup>h</sup> p]
58.	‘árbol’	/kip/	[ˈkip <sup>h</sup> ]
59.	‘árbol tumbado’	/kipjok/	[ki.p <sup>1</sup> øk]
60.	‘arbusto’	/ʔu <sup>h</sup> ts/	[ˈʔu <sup>h</sup> ts]
61.	‘arco iris’	/ʔi:ts/	[ˈʔi:ts]
62.	‘arder (herida)’	/ha <sup>h</sup> p/	[ˈha <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
63.	‘arder (lumbre)’	/toj <sup>h</sup> p/	[ˈtoj <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
64.	‘ardilla’	/ky <sup>2</sup> y/	[ˈky <sup>2</sup> y]
65.	‘arena’	/pu <sup>2</sup> uʂna:ʂ/	[ˈ pu <sup>2</sup> ʂna:ʂ]
66.	‘armadillo’	/nĩts/	[ˈnĩts]
67.	‘arriba’	/aju <sup>h</sup> k/	[aju <sup>h</sup> k]
68.	‘arriera (hormiga)’	/hæ <sup>2</sup> ʂtsuk/	[hæʂ.ˈtsuk <sup>h</sup> ]
69.	‘asar’	/tʂa <sup>2</sup> ap/	[tʂa <sup>2</sup> ap <sup>h</sup> ]
70.	‘atar’	/ʔatʂump/	[ʔa.ˈtʂump]
71.	‘atole’	/ni:ʔy <sup>h</sup> p/	[ni:ˈʔy <sup>h</sup> p]
72.	‘atravesar’	/jaktunaʂp/	[jak.tu.ˈnaʂpˈ]
73.	‘aventador’	/jupikp/	[ˈju.pik <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
74.	‘aventar solido’	/ku <sup>h</sup> t/	[ˈku <sup>h</sup> t]
75.	‘avergonzado’	/tʂo <sup>2</sup> tjʂnp/	[tʂo <sup>2</sup> .ˈtʂump]
76.	‘ayer’	/ʔuʂ/	[ˈʔuʂ]
77.	‘azúcar’	/pa <sup>2</sup> a <sup>h</sup> k/	[pa <sup>2</sup> a <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]
78.	‘baba’	/ʔa: <sup>h</sup> ni:/	[ˈʔa.ni:]
79.	‘babear’	/ʔa: <sup>h</sup> ni <sup>2</sup> ip/	[ˈʔa.ni <sup>2</sup> ip]
80.	‘bailar’	/ʔæts <sup>h</sup> p/	[ˈʔæts <sup>h</sup> p]
81.	‘bajar’	/wa: <sup>h</sup> k <sup>h</sup> p/	[ˈwa: <sup>h</sup> k <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
82.	‘bañarse’	/tsi:p/	[ˈtsi:p]

83.	‘barba’	/ʔa: <sup>h</sup> waj/	[ <sup>h</sup> ʔa.waj]
84.	‘barbacoa’	/ty <sup>2</sup> y <sup>h</sup> tst <sup>h</sup> o <sup>h</sup> kʂ/	[ty <sup>2</sup> yts. <sup>h</sup> to <sup>h</sup> kʂ]
85.	‘barranca’	/ni: <sup>h</sup> hut/	[ni. <sup>h</sup> hut]
86.	‘barrer’	/pæ:tp/	[ <sup>h</sup> pæ:tp]
87.	‘barriga’	/nahot/	[na. <sup>h</sup> hot]
88.	‘barro’	/mo <sup>2</sup> o <sup>h</sup> ts/	[ <sup>h</sup> m <sup>2</sup> o <sup>h</sup> ts]
89.	‘basura’	/pu <sup>2</sup> uʂ/	[ <sup>h</sup> pu <sup>2</sup> uʂ]
90.	‘beber’	/ʔu:kp/	[ <sup>h</sup> ʔu:kp]
91.	‘bejuco’	/tu:t/	[tu:t]
92.	‘bejuco’	/tu:ts/	[ <sup>h</sup> tu:ts]
93.	‘bendecir’	/ku <sup>h</sup> nu <sup>2</sup> ʂ/	[ku <sup>h</sup> . <sup>h</sup> nu <sup>2</sup> ʂ]
94.	‘bilis’	/tsuʂkni:w/	[ <sup>h</sup> tsuʂkni:]
95.	‘blanco’	/po:p/	[ <sup>h</sup> po:p]
96.	‘blando’	/junik/	[ <sup>h</sup> ju.nik]
97.	‘boca’	/ʔa: <sup>h</sup> pa <sup>h</sup> k/	[ʔa. <sup>h</sup> pa <sup>h</sup> k]
98.	‘bonita’	/tsu <sup>h</sup> /	[ <sup>h</sup> tsu <sup>h</sup> ]
99.	‘borracho’	/mukp/	[ <sup>h</sup> mukip <sup>h</sup> ]
100.	‘borrego’	/borregə/	[bo. <sup>h</sup> rre.gə]
101.	‘bosque’	/ʔu <sup>h</sup> tsho:t/	[ <sup>h</sup> ʔu <sup>h</sup> tsho:t]
102.	‘brazo’	/ki <sup>2</sup> i/	[ <sup>h</sup> ki <sup>2</sup> i]
103.	‘brincar’	/tso <sup>2</sup> kʂp/	[ <sup>h</sup> tso <sup>2</sup> kʂp]
104.	‘brujo’	/kuʂi:/	[ku. <sup>h</sup> ʂi:]
105.	‘buche’	/ho:t/	/ho:t/
106.	‘bueno’	/ʔoj/	[ <sup>h</sup> ʔoj]
107.	‘buey’	/tsa <sup>h</sup> pka:/	[ <sup>h</sup> tsa <sup>h</sup> pka:]
108.	‘burro’	/buri <sup>h</sup> /	[buri <sup>h</sup> ]
109.	‘caballo’	/kaballə/	[ka. <sup>h</sup> ba.llə]
110.	‘cabello’	/wə:j/	[ <sup>h</sup> wə:j]
111.	‘cabeza’	/kupa <sup>h</sup> k/	[ku.bə <sup>h</sup> k]
112.	‘cadera’	/ʔiʂkopk/	[ʔiʂ <sup>h</sup> kopk <sup>h</sup> ]
113.	‘caerse’	/kittip/	[ <sup>h</sup> ki.tip]
114.	‘café’	/kafuə/	[ka. <sup>h</sup> fuə]

115.	‘café’	/kapə/	[ka'pə]
116.	‘cal’	/ʔakɕ/	[ʔakɕ]
117.	‘cal’	/ha:m/	[hã:m]
118.	‘calabacita’	/tsiwʔunik/	[tsiʔ.unik <sup>h</sup> ]
119.	‘calabacita’	/tsiʔwʔunik/	[tsiʔunik <sup>h</sup> ]
120.	‘calabaza’	/mut̩sk.tsiw/	[mut̩sk.'tsiw]
121.	‘calabaza’	/tsiʔw/	[tsiʔw]
122.	‘calcetín’	/pa <sup>h</sup> kmots/	[pa <sup>h</sup> k.'mots̩]
123.	‘caldo’	/to: <sup>h</sup> kɕni:/	[to <sup>h</sup> kɕ.ni:]
124.	‘calentura’	/hi:n/	[hi:n]
125.	‘caliente’	/tsajp/	[tsajp]
126.	‘calzones’	/ʔiɕmɔtspa <sup>2</sup> tkp/	[ʔiɕmɔts.'pa <sup>2</sup> tkip]
127.	‘cama’	/ma <sup>h</sup> tkin/	[ma <sup>h</sup> tkin]
128.	‘camarón’	/ki <sup>h</sup> ɕ/	[ki <sup>h</sup> ɕ]
129.	‘cambiar’	/ja <sup>h</sup> ktikipts̩/	[ja <sup>h</sup> k.'tikipts̩]
130.	‘caminar’	/jo <sup>2</sup> jp/	[jo <sup>2</sup> jp]
131.	‘camino’	/tu <sup>2</sup> u/	[tu <sup>2</sup> u]
132.	‘camisa’	/tsaman/	[tsaman]
133.	‘camote’	/ʔæ <sup>h</sup> ɕkopk/	[ʔæ <sup>h</sup> ɕkopk]
134.	‘camote’	/pa <sup>2</sup> a <sup>h</sup> kmin/	[pa <sup>h</sup> kmin]
135.	‘camote dulce’	/pa <sup>2</sup> a <sup>h</sup> kmin/	[pa <sup>2</sup> ah <sup>h</sup> kmin]
136.	‘campamento’	/manmahim/	[man.'mahim]
137.	‘campamento’	/ti <sup>h</sup> kpatin/	[ti <sup>h</sup> k.'patin]
138.	‘cana’	/po <sup>2</sup> /	[po <sup>2</sup> ]
139.	‘canasta (con asa)’	/kæts/	[kæts̩]
140.	‘canasta (sin asa) (chiquihuite) /tu <sup>h</sup> /		[tu <sup>h</sup> ]
141.	‘cangrejo’	/ʔi:ɕ/	[ʔi:ɕ]
142.	‘cansado’	/nju <sup>2</sup> ɕni/	[nju <sup>2</sup> ɕ.ni]
143.	‘cansarse’	/nu <sup>2</sup> kɕnp/	[nu <sup>2</sup> kɕmp]
144.	‘cantar’	/ʔi:p/	[ʔi:p]
145.	‘cántaro’	/tu <sup>2</sup> ts̩/	[tu <sup>2</sup> ts̩]

146.	‘caña’	/waʃk/	[ˈwaʃk]
147.	‘caña de azúcar’	/waːʰʂk/	[ˈwaːʰʂk]
148.	‘cara’	/wiːʰn.aːʰ/	[wiːʰn.ˈaːʰ]
149.	‘caracol’	/tokʰ/	[ˈtokʰ]
150.	‘caracol’	/tok/	[ˈtɔkʰ]
151.	‘carbón’	/hyːy/	[ˈhyːy]
152.	‘cárcel’	/puʃintiʰk/	[pu.ʃin.ˈtiʰk]
153.	‘carne’	/tʃyːyts/	[ˈtʃyːyts]
154.	‘carrizo’	/kæp/	[ˈkæp]
155.	‘carrizo’	/kæp/	[ˈkæpʰ]
156.	‘casa’	/tiʰk/	[ˈtiʰk]
157.	‘casarse’	/piʰkp/	[ˈpiʰkp̚]
158.	‘cáscara’	/ʔak/	[ˈʔakʰ]
159.	‘cazar’	/tuʰp/	[ˈtuʰp]
160.	‘cebolla’	/seβojə/	[se.βo.jə]
161.	‘cempasuchil’	/ʔoːokpimpiʰ/	[ʔoːok.pim.ˈpiʰ]
162.	‘cenar’	/ʔaːʔuʰʂ/	[ˈʔaːʔuʰʂ]
163.	‘ceniza’	/ha:m/	[ˈha:m̩]
164.	‘ceniza’	/ham/	[ˈhãm]
165.	‘cera’	/serə/	[ˈserə]
166.	‘cerca (adv.)’	/haːjiʰ/	[ˈhaːjiʰ]
167.	‘cerca (n.)’	/kim/	[ˈkim]
168.	‘cerdo’	/kutsji/	[ˈkutʃi]
169.	‘cerillo’	/seriji/	[se.ˈri.ji]
170.	‘cerrar’	/ʔaːtuʰkp/	[ˈaːtuʰkpʰ]
171.	‘cerro’	/tunʔaː/	[tun.ˈʔaː]
172.	‘chapulín’	/nip/	[ˈniːph]
173.	‘chapulín’	/pi:p/	[ˈpi:p]
174.	‘chayote’	/ʔæːʰʂ/	[ˈæːʰʂ]
175.	‘chayote’	/ʔaːʰkʂ/	[ˈaːʰkʂ]
176.	‘chichicaxtle’	/kæpi/	[ˈkæbi]
177.	‘chicle’	/tʃiklə/	[ˈtʃi.klə]

178.	‘chico’	/mutsk/	[ <sup>1</sup> mutsk <sup>h</sup> ]
179.	‘chiflar’	/ʃuʃp/	[ <sup>1</sup> ʃuʃp]
180.	‘chilacayota’	/tʃi <sup>?</sup> iw/	[ <sup>1</sup> tʃi <sup>?</sup> i w]
181.	‘chilacayote’	/tʃi:w/	[ <sup>1</sup> tʃi:w]
182.	‘chile’	/niw/	[ <sup>1</sup> nĩw]
183.	‘chile’	/ni:w/	[ <sup>1</sup> ni:w]
184.	‘chinche’	/ʔø: <sup>h</sup> ts/	[ <sup>1</sup> ʔø: <sup>h</sup> ts]
185.	‘chivo’	/tʃiwi/	[ <sup>1</sup> tʃi.wi]
186.	‘chivo’	/tʃiβə/	[ <sup>1</sup> tʃi.βə]
187.	‘chocolate’	/tʃokolati/	[ <sup>1</sup> tʃo.ko.'lat]
188.	‘chupar’	/mu <sup>?</sup> kp/	[ <sup>1</sup> mu <sup>?</sup> k <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
189.	‘chuparrosa’	/ʃukʃ/	[ <sup>1</sup> ʃukʃ]
190.	‘cicatriz’	/tʃajni/	[ <sup>1</sup> tʃaj.ni]
191.	‘ciego’	/wi: <sup>h</sup> npits/	[ <sup>1</sup> bin.pits ]
192.	‘cielo’	/tsa <sup>h</sup> p/	[ <sup>1</sup> tsa <sup>h</sup> p]
193.	‘cien’	/ʔi:pʃ/	[ <sup>1</sup> ʔi:pʃ]
194.	‘cigarro’	/hy <sup>?</sup> yk/	[ <sup>1</sup> hy <sup>?</sup> yk]
195.	‘cinco’	/muko:ʃk/	[mu.'go:ʃk]
196.	‘ciruela’	/siruelə/	[si'rue.lə]
197.	‘claro’	/watsp/	[ <sup>1</sup> watsp]
198.	‘clavo’	/klabi <sup>h</sup> /	[ <sup>1</sup> klabi <sup>h</sup> ]
199.	‘coa’	/ni:pin/	[ <sup>1</sup> ni:pin]
200.	‘coa, garabato’	/wo <sup>?</sup> min/	[ <sup>1</sup> wo <sup>?</sup> .min]
201.	‘cobija’	/tsapiʃtin <sup>7</sup> /	[ <sup>1</sup> tsa.βiʃ.tin ]
202.	‘cocinar’	/tokʃpimp/	[ <sup>1</sup> tʃkʃ.pimp]
203.	‘codo’	/ki <sup>?</sup> inu:ʃpa <sup>h</sup> k/	[ki <sup>?</sup> .nu:ʃ.'pa <sup>h</sup> k]
204.	‘coger’	/ma <sup>h</sup> tsp/	[ <sup>1</sup> ma <sup>h</sup> tsp <sup>h</sup> ]
205.	‘cola’	/tu: <sup>?</sup> ʃt/	[ <sup>1</sup> tu: <sup>?</sup> ʃt]
206.	‘cola’	/tu <sup>?</sup> ʃt/	[ <sup>1</sup> tu <sup>?</sup> ʃt]
207.	‘coladera’	/ʔaʃi <sup>h</sup> tin/	[ <sup>1</sup> ʔaʃi <sup>h</sup> tin]
208.	‘colar’	/ʔaʃi <sup>h</sup> timp/	[ <sup>1</sup> ʔaʃi <sup>h</sup> timp]

209.	‘collar’	/namtsim/	[nam. tsim]
210.	‘comadreja’	/ʔi:ʃ/	[ʔi:ʃ]
211.	‘comal’	/wi <sup>h</sup> kʃin/	[wi <sup>h</sup> kʃin]
212.	‘comal’	/wi <sup>h</sup> ʃin/	[βi <sup>h</sup> ʃin]
213.	‘comer’	/kajp/	[kajp]
214.	‘comida’(caldoso)	/tokʃ/	[tokʃ]
215.	‘cómo’	/wi <sup>?</sup> i/	[wi <sup>?</sup> i]
216.	‘comprar’	/hujp/	[hujp]
217.	‘con’	/mi:t /	[mi:t]
218.	‘conejo’	/koj/	[koj]
219.	‘construir’	/potsp/	[potsp <sup>ˀ</sup> ]
220.	‘contar (narrar)’	/matjik/	[madjik]
221.	‘contar (números)	/matjiw/	[ma.tjiw]
222.	‘contestar’	/ʔatsow/	[ʔatsow]
223.	‘conversar’	/matjikp/	[madjik <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
224.	‘copal’	/po:m/	[po:m]
225.	‘coralillo’	/mo:kʃoʃ/	[mokʃoʃ]
226.	‘corazón’	/hawin/	[hawin]
227.	‘cornear’	/jkump/	[k <sup>?</sup> ymp]
228.	‘cornear’	/kump/	[kump]
229.	‘correcto’	/ʔoj/	[ʔoj]
230.	‘correr’	/put/	[put]
231.	‘cortar con cuchillo’	/tsuk/	[tsuk]
232.	‘cortar con la mano’	/tuk/	[tuk]
233.	‘cortar con machete’	/po:t/	[po:t]
234.	‘cortar con tijera’	/kæp/	[kæp]
235.	‘corteza’	/ʔak/	[ʔak]
236.	‘corteza’	/kipʔak/	[kipʔak]
237.	‘corto’	/kon/	[kon]
238.	‘cosechar’	/tu <sup>h</sup> kp/	[tu <sup>h</sup> kp <sup>ˀ</sup> ]
239.	‘cosechar maíz’	/tsikp/	[tsik <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
240.	‘cosechar maíz’	/tsi <sup>h</sup> kp/	[tsi <sup>h</sup> kp]

241.	‘coser’	/ʃujp/	[ʃujp <sup>h</sup> ]
242.	‘costilla’	/kak/	[ʼkak]
243.	‘coyote’	/mi <sup>h</sup> ʔuk/	[mi <sup>h</sup> .ʔuk]
244.	‘coyote’	/mi <sup>h</sup> ʔuk/	[ʼmi <sup>h</sup> uk <sup>h</sup> ]
245.	‘crecer’	/jæ <sup>ʔ</sup> kp/	[ʼdʒæ <sup>ʔ</sup> k <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
246.	‘creer’	/tiwhawin/	[tiw.ʼha.win]
247.	‘cresta’	/kule:n/	[ku.ʼle:n]
248.	‘criar’	/jakjækp/	[jakʼjæk <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
249.	‘criatura’	/ʔunək/	[ʼʔu.nək <sup>h</sup> ]
250.	‘crudo’	/tsuʃk/	[ʼtsuʃk]
251.	‘cuál’	/hy <sup>ʔ</sup> /	[ʼhy <sup>ʔ</sup> ]
252.	‘cuándo’	/hunit/	[hu.ʼnit]
253.	‘cuánto’	/wiʃip/	[bi.ʼʃipʼ]
254.	‘cuarenta’	/wiʃkipʃ/	[ʼwiʃkip <sup>h</sup> ʃ]
255.	‘cuatro’	/ma <sup>h</sup> ktəʃk/	[ma <sup>h</sup> k.ʼtəʃk]
256.	‘cucaracha’	/tsi:k/	[ʼtsi: <sup>h</sup> k]
257.	‘cucaracha’	/tsi <sup>h</sup> k/	[ʼtsi <sup>h</sup> k]
258.	‘cuchara’	/tuhæpin/	[tu.ʼhæ.pin]
259.	‘cuchillo’	/tsu <sup>h</sup> ʃ/	[ʼtsu <sup>h</sup> ʃ]
260.	‘cuello’	/jokt/	[ʼjokt <sup>h</sup> ]
261.	‘cuerda’	/ti <sup>h</sup> pʃ/	[ʼti <sup>h</sup> pʃ]
262.	‘cuerno’	/wa: <sup>h</sup> /	[ʼwa: <sup>h</sup> ]
263.	‘cuerno’	/wa <sup>h</sup> /	[ʼwa <sup>h</sup> ]
264.	‘cuerpo’	/ni <sup>ʔ</sup> iʃkopk/	[ni <sup>ʔ</sup> iʃ.ʼkop <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]
265.	‘cueva’	/ʔa <sup>h</sup> ŋk/	[ʼʔa <sup>h</sup> ŋk]
266.	‘cuidar’	/ʔiʃi <sup>h</sup> tp/	[ʼʔiʃi <sup>h</sup> tp]
267.	‘culebra’	/tsa:n/	[ʼtsa:ŋ]
268.	‘curandero’	/kuʃi:/	[kuʼʃi:]
269.	‘dar’	/mojp/	[ʼmojp]
270.	‘deber (dinero)’	/jo <sup>h</sup> /	[ʼjo <sup>h</sup> ]
271.	‘deber (obligación)’	/tunk/	[ʼtuŋk]
272.	‘decir’	/ni <sup>h</sup> mip/	[ʼni <sup>h</sup> mip <sup>h</sup> ]

273.	‘dedo’	/ki <sup>?</sup> i <sup>?</sup> ʔunək/	[ <sup>?</sup> ki <sup>?</sup> unək]
274.	‘dejar (en un lugar)’	/pim/	[ <sup>?</sup> pim]
275.	‘dejar (permitir)’	/ma <sup>h</sup> tsok/	[ma <sup>h</sup> tsok <sup>h</sup> ]
276.	‘delgadísimo’	/pat <sup>?</sup> i <sup>?</sup> ts/	[pa. <sup>?</sup> ti <sup>?</sup> ts]
277.	‘delgado’	/pe <sup>h</sup> ji/	[ <sup>?</sup> pe <sup>h</sup> ji]
278.	‘derecha’	/ʔakajin/	[ <sup>?</sup> a.ga.jin]
279.	‘derecho’	/tiw/	[ <sup>?</sup> tiw]
280.	‘desatar’	/kæht/	[ <sup>?</sup> kæht]
281.	‘despacio’	/ʔɤtjak/	[ <sup>?</sup> ɤ.d <sup>?</sup> ak <sup>h</sup> ]
282.	‘despertar’	/wi <sup>h</sup> p/	[ <sup>?</sup> βi <sup>h</sup> p]
283.	‘despertarse’	/niwi <sup>h</sup> p/	[ni. <sup>?</sup> βi <sup>h</sup> p]
284.	‘desplumar’	/nipiʂp/	[ni. <sup>?</sup> wiʂp]
285.	‘después’	/haja <sup>h</sup> /	[ <sup>?</sup> ha. <sup>?</sup> ja <sup>h</sup> ]
286.	‘destruir’	/wintɤkp/	[win. <sup>?</sup> tɤk <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
287.	‘diablo’	/mi <sup>h</sup> kuki <sup>h</sup> /	[mi <sup>h</sup> . <sup>?</sup> ku.gi <sup>h</sup> ]
288.	‘diente’	/ti:ts/	[ <sup>?</sup> ti:ts]
289.	‘diez’	/ma: <sup>h</sup> k/	[ <sup>?</sup> ma: <sup>h</sup> k]
290.	‘dinero’	/me:n/	[ <sup>?</sup> me:n]
291.	‘dios’	/joʂti <sup>?</sup> i/	/joʂ. <sup>?</sup> ti <sup>?</sup> i/
292.	‘disparar’	/tu <sup>h</sup> p/	[ <sup>?</sup> tu <sup>h</sup> p]
293.	‘distribuir’	/napjakʂi/	[ <sup>?</sup> na. <sup>?</sup> βjakʂi]
294.	‘doler’	/ʔatomp/	[ <sup>?</sup> ʔatomp <sup>?</sup> ]
295.	‘dónde’	/ma <sup>?</sup> a/	[ <sup>?</sup> ma <sup>?</sup> a]
296.	‘donde sea’	/mu:m/	[ <sup>?</sup> mu:m]
297.	‘dormir’	/ma:p/	[ <sup>?</sup> ma:p]
298.	‘dos’	/mæ <sup>h</sup> tsk/	[ <sup>?</sup> mæ <sup>h</sup> tsk <sup>h</sup> ]
299.	‘dos veces’	/mæ <sup>h</sup> tskja <sup>h</sup> /	[ <sup>?</sup> mæ <sup>h</sup> tskja <sup>h</sup> ]
300.	‘dulce’	/pa <sup>?</sup> a <sup>h</sup> k/	[ <sup>?</sup> pa <sup>?</sup> a <sup>h</sup> k]
301.	‘durazno’	/tsapjæ <sup>?</sup> ʂ/	[ <sup>?</sup> tsa. <sup>?</sup> b <sup>?</sup> æ <sup>?</sup> ʂ]
302.	‘duro’	/hun/	[ <sup>?</sup> hūn]
303.	‘echar’	/pimp/	[ <sup>?</sup> pimp]

304.	‘ejote’	/nunk/	[ˈnuŋk]
305.	‘él’	/jɪː˥/	[ˈjɪː˥]
306.	‘ellos’	/jɪː˥t/	[ˈjɪː˥t]
307.	‘elote’	/ʂø˥øʂ/	[ˈʂø˥øʂ]
308.	‘elote (tierno)’	/jaw/	[ˈjaw]
309.	‘empezar’	/ja <sup>h</sup> ktson <sup>tik</sup> /	[ja <sup>h</sup> k.ˈtson.dik]
310.	‘empujar’	/ti <sup>h</sup> t/	[ˈti <sup>h</sup> t]
311.	‘enagua’	/wit/	[ˈwit]
312.	‘encender’	/jakmihi/	[jakˈmihi]
313.	‘encino’	/ʂo <sup>h</sup> /	[ˈʂo <sup>h</sup> ]
314.	‘encino’	/ʂoː <sup>h</sup> /	[ˈʂoː <sup>h</sup> ]
315.	‘encontrar’	/npæ <sup>ht</sup> /	[ˈmpæ <sup>ht</sup> ]
316.	‘enemigo’	/wi <sup>h</sup> ntojp/	[bin.ˈtɾjβi]
317.	‘enfermo’	/pɪ <sup>h</sup> k <sup>p</sup> /	[ˈpɪ <sup>h</sup> k <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
318.	‘enfrente’	/wi <sup>h</sup> nku <sup>hk</sup> /	[win.ˈku <sup>hk</sup> ]
319.	‘enseñar’	/tu <sup>hk</sup> ʔiʂp/	[tuhk.ˈiʂp <sup>h</sup> ]
320.	‘entero’	/ʔamu:m/	[ˈʔa.mu:m]
321.	‘enterrar’	/nitahimp/	[ˈni.ta˥.himp]
322.	‘entrar’	/ti <sup>h</sup> kɪp/	[ˈti <sup>h</sup> kɪp <sup>h</sup> ]
323.	‘enviar’	/kæʂp/	[ˈkæʂp]
324.	‘epazote’	/putit/	[ˈputit]
325.	‘epazote’	/putit/	[pu.ˈtit <sup>h</sup> ]
326.	‘escalera’	/wa˥akpæ <sup>htin</sup> /	[wa˥k.ˈpæ <sup>h</sup> .tin]
327.	‘escarbar (con coa)’	/wo˥mpə/	[ˈwo˥mbə]
328.	‘escarbar (un hoyo)’	/ta <sup>h</sup> p/	[ˈta <sup>h</sup> p]
329.	‘escoba’	/patin/	[ˈpa.tin]
330.	‘escoger’	/wi <sup>h</sup> nʔiʂ/	[ˈbin.ʔiʂ]
331.	‘esconder’	/ju <sup>htsp</sup> /	[ˈju <sup>htsp</sup> ]
332.	‘escopeta’	/tuhin/	[ˈtuhin]
333.	‘escribir’	/hajp/	[ˈhajp <sup>h</sup> ]
334.	‘ese’	/jɪː˥/	[ˈjɪː˥]

335.	‘espalda’	/hiʃk/	[‘hiʃk <sup>h</sup> ]
336.	‘espejo’	/tu <sup>h</sup> kʔiʃin/	[tu <sup>h</sup> k.ʔiʃ.in]
337.	‘espiga’	/ko <sup>h</sup> k/	[‘ko <sup>h</sup> k]
338.	‘espina’	/jotsp/	[‘jotsp <sup>h</sup> ]
339.	‘espina’	/jotsp/	[‘jotsp <sup>h</sup> ]
340.	‘espíritu’	/animə <sup>h</sup> /	[‘animə <sup>h</sup> ]
341.	‘esposa’	/nnitə <sup>ʔ</sup> øʃ/	[nni <sup>ʔ</sup> ðø <sup>ʔ</sup> øʃ]
342.	‘esposa’	/ntə <sup>ʔ</sup> øʃti <sup>h</sup> k/	[nti <sup>ʔ</sup> iʃ.ʔti <sup>h</sup> k]
343.	‘espuma’	/ʔø:p/	[‘ø:p]
344.	‘este’	/ja <sup>ʔ</sup> /	[‘ja <sup>ʔ</sup> ]
345.	‘estomago’	/ho:t/	[‘ho:t]
346.	‘estrecho’	/mutsk/	[‘mutsk]
347.	‘estrella’	/ma:tsa <sup>ʔ</sup> a/	[ma:tsa <sup>ʔ</sup> a]
348.	‘excremento’	/ti <sup>ʔ</sup> in/	[‘ti <sup>ʔ</sup> in]
349.	‘existir’	/hunkjip/	[hũn.ʔkjip <sup>h</sup> ]
350.	‘exprimir’	/mikʃ/	[‘mikʃ]
351.	‘fierro’	/puʃin/	[‘puʃin]
352.	‘fiesta, sol, nombre, día’	/ʃi:/	[‘ʃi:]
353.	‘filoso’	/hip/	[‘hip <sup>h</sup> ]
354.	‘final’	/ʔo:k/	[‘ʔo:k]
355.	‘flauta’	/ʃuʃin/	[‘ʃu.ʃin]
356.	‘Flor’	/pih/	[‘pi <sup>h</sup> ]
357.	‘flor’	/pi <sup>h</sup> /	[‘pi <sup>h</sup> ]
358.	‘fluir’	/jojip/	[‘jojip <sup>h</sup> ]
359.	‘freir’	/ʔontsajimp/	[ʔon.tsa.jimp]
360.	‘frente’	/wi <sup>h</sup> nku <sup>h</sup> k/	[‘winku <sup>h</sup> k]
361.	‘frijol’	/ʃi: <sup>h</sup> k/	[‘ʃi: <sup>h</sup> k]
362.	‘frío’	/ʃu:ʃ/	[‘ʃu:ʃ]
363.	‘frotar’	/ʃotsp/	[‘ʃotsp <sup>h</sup> ]
364.	‘fruto’	/ʔu <sup>h</sup> tstimt/	[ʔu <sup>h</sup> ts.ʔtimt]
365.	‘fruto’	/tsa <sup>ʔ</sup> am/	[tsa <sup>ʔ</sup> am]

366.	‘fuego’	/hin/	[‘hĩn]
367.	‘fumar’	/hukp/	[‘hukp <sup>h</sup> ]
368.	‘fumar’	/hu <sup>?</sup> ukp/	[‘hu <sup>?</sup> uk <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
369.	‘gallina’	/tsiwtak <sup>h</sup> /	[‘tsi.ˈdak <sup>h</sup> ]
370.	‘gallina’	/tsiwtak <sup>h</sup> /	[‘tsi.ˈda <sup>h</sup> k]
371.	‘gallo’	/tsa <sup>h</sup> pnaw/	[tsa <sup>h</sup> p.naw]
372.	‘garganta’	/joktip/	[‘jok.tip <sup>h</sup> ]
373.	‘garra’	/sø <sup>h</sup> k/	[‘sø <sup>h</sup> k]
374.	‘garrapata’	/ʔø:ts/	[‘ʔø:ts]
375.	‘garrapata’	/ʔø: <sup>h</sup> ts/	[‘ʔø: <sup>h</sup> ts]
376.	‘gato’	/misti/	[‘misti]
377.	‘gavilán’	/mi: <sup>?</sup> t/	[‘mi: <sup>?</sup> t]
378.	‘gavilancillo’	/pu <sup>h</sup> tswi <sup>h</sup> tsin/	[pu <sup>h</sup> ts.ˈwi <sup>h</sup> .tsin]
379.	‘gavilancillo’	/ʔa <sup>h</sup> šiš/	[‘ʔa <sup>h</sup> šiš]
380.	‘gente’	/jaji/	[‘ja.ji]
381.	‘golpear’	/tsi <sup>?</sup> ikp/	[‘tsi <sup>?</sup> ikp <sup>h</sup> ]
382.	‘golpear con puños’	/ko <sup>h</sup> t/	[‘ko <sup>h</sup> t]
383.	‘gordo’	/ji <sup>h</sup> k/	[‘ji <sup>h</sup> k]
384.	‘gorgojo’	/mo:kø <sup>?</sup> øk/	[mok.ˈø <sup>?</sup> øk]
385.	‘gota’	/tsym/	[‘tsym]
386.	‘grande’	/mi <sup>h</sup> /	[‘mi <sup>h</sup> ]
387.	‘granizo’	/ti:st/	[‘ti:st]
388.	‘grano (del cuerpo)’	/pu <sup>?</sup> u <sup>h</sup> ts/	[‘pu <sup>?</sup> u <sup>h</sup> ts]
389.	‘grasa (manteca)’	/ʔo:n/	[‘ʔo:n]
390.	‘grillo’	/pip/	[‘pip]
391.	‘gritar’	/ʔa: <sup>h</sup> jæsp/	[‘ʔa: <sup>?</sup> jæsp]
392.	‘grueso’	/mi <sup>h</sup> wi <sup>h</sup> n/	[mi <sup>h</sup> wi <sup>h</sup> n]
393.	‘guajolota’	/mjoʃ/	[‘mjoʃ]
394.	‘guajolote’	/tuhtk/	[‘tuh ˈkh]
395.	‘guajolote maduro’	/n□tuhtk/	[n□ˈduh ˈkh]
396.	‘guayaba’	/poʃ/	[‘poʃ]

397.	‘guayaba’	/po:ʂ/	[ <sup>1</sup> po:ʂ]
398.	‘gusano’	/nø <sup>2</sup> øn/	[ <sup>1</sup> nø <sup>2</sup> øn]
399.	‘gusano’	/na:ʂtsan/	[ <sup>1</sup> na:ʂtsan]
400.	‘gustar’	/ntsøk <sup>h</sup> p/	[ <sup>1</sup> ntsøk <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
401.	‘hablar’	/kots <sup>h</sup> p/	[ <sup>1</sup> kots <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
402.	‘hacer’	/jakojip/	[jak. <sup>1</sup> ʔojip <sup>h</sup> ]
403.	‘hacha’	/tsu <sup>h</sup> ʂ/	[ <sup>1</sup> tsu <sup>h</sup> ʂ]
404.	‘hambre’	/ju: <sup>h</sup> /	[ <sup>1</sup> ju: <sup>h</sup> ]
405.	‘harina’	/arini <sup>h</sup> /	[a <sup>1</sup> ri.ni <sup>h</sup> ]
406.	‘hay’	/hæp/	[ <sup>1</sup> hæp <sup>h</sup> ]
407.	‘hechar’	/pimp/	[ <sup>1</sup> pimp]
408.	‘helarse’	/tip <sup>2</sup> o <sup>2</sup> okp/	[tip. <sup>1</sup> ʔo <sup>2</sup> ok <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
409.	‘Hembra’	/tø <sup>2</sup> øʂ/	[ <sup>1</sup> tø <sup>2</sup> øʂ]
410.	‘hembra’	/tø <sup>2</sup> øʂ/	[ <sup>1</sup> tø <sup>2</sup> øʂ]
411.	‘hermana menor (de hombre)’	/ʔyts/-[ <sup>1</sup> ʔyts]	
412.	‘hermana menor (de mujer)’	/ʔyts/-[ <sup>1</sup> ʔyts]	
413.	‘hermano menor (de hombre)’	/ʔyts/-[ <sup>1</sup> ʔyts]	
414.	‘hermano menor (de mujer)’	/ʔyts/-[ <sup>1</sup> ʔyts]	
415.	‘hervir’	/ʔits <sup>h</sup> p/	[ <sup>1</sup> ʔits <sup>h</sup> p]
416.	‘hervir’	/njʔits <sup>h</sup> /	[ <sup>1</sup> njʔits <sup>h</sup> ]
417.	‘hielo’	/tsu:ʂt/	/ <sup>1</sup> tsu:ʂt/
418.	‘hierba’	/ʔu <sup>h</sup> ts/	[ <sup>1</sup> ʔu <sup>h</sup> ts]
419.	‘hígado’	/mæ <sup>2</sup> ts/	[ <sup>1</sup> mæ <sup>2</sup> ts]
420.	‘hija’	/ni:ʂ/	[ <sup>1</sup> ni:ʂ]
421.	‘hijo’	/ma: <sup>h</sup> k /	[ <sup>1</sup> ma: <sup>h</sup> k]
422.	‘hilo’	/pi <sup>2</sup> it/	[ <sup>1</sup> pi <sup>2</sup> it]
423.	‘hincharse’	/kiʂp/	[ <sup>1</sup> kiʂp]
424.	‘hoja’	/ʔa <sup>h</sup> j/	[ <sup>1</sup> ʔa <sup>h</sup> j]
425.	‘hoja’	/ʔa <sup>h</sup> j/	[ <sup>1</sup> a <sup>h</sup> j]
426.	‘hoja de maíz’	/mo:kʔaj/	[ <sup>1</sup> mokʔaj]
427.	‘hollín (tizne)’	/hok/	[ <sup>1</sup> hok]

428.	‘hombre’	/jæ <sup>?</sup> ti <sup>h</sup> k/	[‘jæ <sup>?</sup> .di <sup>h</sup> k]
429.	‘hombro’	/ki <sup>h</sup> k/	[‘ki <sup>h</sup> k]
430.	‘honda’	/tuhin/	[‘tuhin]
431.	‘hongo’	/pa <sup>h</sup> ?ukin/	[pa <sup>h</sup> .’?ukin]
432.	‘hongo (tipo)’	/muʃ/	[‘muʃ]
433.	‘hormiga’	/hæʃtsuk/	[‘hæʃtsuk]
434.	‘hormiga’	/hæʃtsuk/	[‘hæʃ.tsuk <sup>h</sup> ]
435.	‘horno’	/irni <sup>h</sup> /	[‘irni <sup>h</sup> ]
436.	‘horqueta’	/tuhin/	[‘tuhin]
437.	‘hoy’	/ʃam/	[‘ʃam]
438.	‘hoyo’	/hut/	[‘hut]
439.	‘huarache’	/ki <sup>?</sup> i <sup>h</sup> k/	[‘ki <sup>?</sup> i <sup>h</sup> k]
440.	‘huérfano’	/ku?ø <sup>?</sup> øk/	[ku.’?ø <sup>?</sup> øk]
441.	‘hueso’	/pa <sup>h</sup> k/	[‘pa <sup>h</sup> k]
442.	‘huevo’	/ty <sup>?</sup> yt/	[‘ty <sup>?</sup> yt]
443.	‘hule’	/hule <sup>h</sup> /	[‘hule <sup>h</sup> ]
444.	‘humo’	/hok/	[‘hok]
445.	‘iglesia’	/tsa <sup>h</sup> pti: <sup>h</sup> k/	[tsa <sup>h</sup> p.ti: <sup>h</sup> k]
446.	‘iguana’	/sik <sup>h</sup> ti <sup>h</sup> /	[‘sik.ti <sup>h</sup> ]
447.	‘instrumento musical’		/ʃuʃin/-[‘ʃu.ʃin]
448.	‘intestino’	/tints/	[‘tints]
449.	‘ir’	/ni <sup>h</sup> kʃ/	[‘ni <sup>h</sup> kʃ]
450.	‘ixtle’	/ʃak/	[‘ʃak <sup>h</sup> ]
451.	‘izquierda’	/ʔa <sup>h</sup> næ <sup>h</sup> /	[‘ʔa <sup>h</sup> .næ <sup>h</sup> ]
452.	‘jabalí’	/ʔi <sup>h</sup> nk/	[‘ʔi <sup>h</sup> nk]
453.	‘jabón’	/ʃøts/	[‘ʃøts]
454.	‘jaguar’	/ka: <sup>h</sup> tsutsp/	[‘kadʒutsp <sup>h</sup> ]
455.	‘jalar’	/wi: <sup>?</sup> np/	[‘wi: <sup>?</sup> np]
456.	‘jarro’	/tu <sup>?</sup> uts/	[‘tu <sup>?</sup> uts]
457.	‘jefe’	/wi <sup>h</sup> ntsɪn/	[‘win.tsɪn]
458.	‘jícara’	/tsim/	[‘tsim]

459.	‘jitomate’	/ko <sup>?</sup> on/	[ <sup>?</sup> ko <sup>?</sup> on]
460.	‘jugar’	/ʔi <sup>h</sup> jip/	[ <sup>?</sup> i <sup>h</sup> jip <sup>h</sup> ]
461.	‘labios’	/ʔa: <sup>h</sup> /	[ <sup>?</sup> a: <sup>h</sup> ]
462.	‘ladrar’	/wo <sup>h</sup> p/	[ <sup>?</sup> wo <sup>h</sup> p]
463.	‘lagartija’	/tik/	[ <sup>?</sup> tik <sup>h</sup> ]
464.	‘lago’	/me <sup>h</sup> ji/	[ <sup>?</sup> me <sup>h</sup> ji]
465.	‘lamer’	/wajp/	[ <sup>?</sup> βajp <sup>h</sup> ]
466.	‘lana’	/piʃti/	[ <sup>?</sup> piʃti]
467.	‘largo’	/jø:n/	[ <sup>?</sup> jø:n]
468.	‘lavar’	/pu <sup>h</sup> p/	[ <sup>?</sup> pu <sup>h</sup> p]
469.	‘leche’	/tsi <sup>?</sup> itskni:/	[ <sup>?</sup> tsi <sup>?</sup> itskni:]
470.	‘leer’	/nø <sup>h</sup> kkotsp/	[ <sup>?</sup> nø <sup>h</sup> .kotsp <sup>h</sup> ]
471.	‘lejos’	/hikm/	[ <sup>?</sup> hikm]
472.	‘lengua’	/to:ts/	[ <sup>?</sup> to:ts]
473.	‘lento’	/ʔotjæk/	[ <sup>?</sup> o. <sup>?</sup> d <sup>?</sup> jæk]
474.	‘leña’	/hæ <sup>?</sup> ʃ/	[ <sup>?</sup> hæ <sup>?</sup> ʃ]
475.	‘levantar’	/jahkputik/	[ <sup>?</sup> jahkputik]
476.	‘liebre’	/koj/	[ <sup>?</sup> koj]
477.	‘liendre’	/ʔa:ʃk/	[ <sup>?</sup> a:ʃk]
478.	‘limpiar’	/ki <sup>?</sup> juni/	[ <sup>?</sup> ki <sup>?</sup> .ju.ni]
479.	‘limpio’	/wa <sup>?</sup> ats/	[ <sup>?</sup> wa <sup>?</sup> ats]
480.	‘liso’	/haʃk/	[ <sup>?</sup> haʃk]
481.	‘llama’	/hin/	[ <sup>?</sup> hĩn]
482.	‘llano’	/me <sup>h</sup> ji/	[ <sup>?</sup> me <sup>h</sup> ji]
483.	‘llegar’	/hæjip/	[ <sup>?</sup> hæ.jip <sup>h</sup> ]
484.	‘llenar’	/ʔu <sup>h</sup> tsp/	[ <sup>?</sup> ʔu <sup>h</sup> tsp <sup>h</sup> ]
485.	‘lleno’	/ʔu <sup>h</sup> ts/	[ <sup>?</sup> ʔu <sup>h</sup> ts]
486.	‘llevar’	/konp/	[ <sup>?</sup> konp]
487.	‘llorar’	/jaʃp/	[ <sup>?</sup> jaʃp]
488.	‘lluvia’	/tu: <sup>h</sup> /	[ <sup>?</sup> tu: <sup>h</sup> ]
489.	‘lo asamos’	/tsajim/	[ <sup>?</sup> tsa.jim]

490.	‘lodo’	/mo <sup>?</sup> ots/	[ <sup>?</sup> mo <sup>?</sup> ots]
491.	‘lombriz de tierra’	/na:ʂtsa:n/	[na:ʂ. <sup>?</sup> tsa:n]
492.	‘luciernaga’	/tsi <sup>?</sup> kʂpikik/	[tsi <sup>?</sup> kʂ.pi. <sup>?</sup> gik]
493.	‘luna’	/po <sup>?</sup> /	[ <sup>?</sup> po <sup>?</sup> ]
494.	‘machete’	/tsu:ʂ/	[ <sup>?</sup> tsu:ʂ]
495.	‘macho’	/jæ:/	[jæ:]
496.	‘madera’	/py <sup>?</sup> y/	[ <sup>?</sup> py <sup>?</sup> y]
497.	‘madera’	/py <sup>?</sup> /	[ <sup>?</sup> py <sup>?</sup> ]
498.	‘madre’	/ta:k/	[ <sup>?</sup> ta:k]
499.	‘maduro’	/tsa <sup>?</sup> am/	[ <sup>?</sup> tsa <sup>?</sup> am]
500.	‘maguey’	/tsa:ts/	[ <sup>?</sup> tsa:ts]
501.	‘maguey’	/tsa:ts/	[ <sup>?</sup> tsa:ts]
502.	‘maíz’	/mo:k/	[ <sup>?</sup> mo:k]
503.	‘maíz’	/mo:k/	[ <sup>?</sup> mo:k]
504.	‘malo’	/ka <sup>?</sup> oj/	[ <sup>?</sup> ka <sup>?</sup> oj]
505.	‘mamá’	/ta:k/	[ <sup>?</sup> ta:k]
506.	‘mamar’	/tsi <sup>?</sup> itsp <sup>h</sup> /	[ <sup>?</sup> tsi <sup>?</sup> itsp <sup>h</sup> ]
507.	‘mamey’	/ka <sup>?</sup> uk/	[ <sup>?</sup> ka. <sup>?</sup> uk]
508.	‘mango’	/mangə/	[ <sup>?</sup> man.gə]
509.	‘mano’	/ki <sup>?</sup> i/	[ <sup>?</sup> ki <sup>?</sup> i]
510.	‘mañana’	/kjip/	[ <sup>?</sup> kjip <sup>h</sup> ]
511.	‘marido’	/nijæ <sup>?</sup> /	[ <sup>?</sup> nijæ]
512.	‘mariposa’	/totk/	[ <sup>?</sup> totk <sup>h</sup> ]
513.	‘mariposa’	/to <sup>h</sup> tik/	[ <sup>?</sup> to <sup>h</sup> .tik]
514.	‘martillo’	/martiji <sup>h</sup> /	[mar. <sup>?</sup> tiji <sup>h</sup> ]
515.	‘más’	/ʔa <sup>h</sup> k/	[ʔa <sup>h</sup> k]
516.	‘masa’	/hits/	[ <sup>?</sup> hits]
517.	‘máscara’	/wi <sup>h</sup> nhup/	[win. <sup>?</sup> hup]
518.	‘matar’	/ja <sup>h</sup> kʔok/	[ <sup>?</sup> ja <sup>h</sup> kʔok]
519.	‘mazorca’	/mo:kmum/	[ <sup>?</sup> mo:kmũm]
520.	‘mazorca’	/mo:kmys/	[ <sup>?</sup> mok. <sup>?</sup> muʂ]

521.	‘mecapal’	/tsim̃in/	[ˈt̃si.m̃in]
522.	‘medir’	/kip̃s/	[ˈkip̃s]
523.	‘mejilla’	/ʔaːh̃nits/	[ʔañits]
524.	‘mentón’	/ʔaːh̃niː/	[ˈʔaniː]
525.	‘mercado’	/maːj/	[ˈmaːj]
526.	‘mes’	/poʔ/	[ˈpoʔ]
527.	‘mesa’	/mesə/	[ˈme.sə]
528.	‘metal’	/puːʃin/	[ˈpuːʃin]
529.	‘metate’	/paːn/	[paːñ]
530.	‘metate’	/paːn/	[ˈpaːn]
531.	‘meter’	/ja <sup>h</sup> ktiki/	[ja <sup>h</sup> k.ˈti.gi]
532.	‘metlapir’	/paːn.ma <sup>h</sup> k/	[ˈpaːn.ma <sup>h</sup> k]
533.	‘metlapil (mano de metate)’		/paːnmahk/-[ˈpaːn.ma <sup>h</sup> k]
534.	‘mezcal’	/meska <sup>h</sup> l/	[mes.ˈka <sup>h</sup> l]
535.	‘miel’	/serəpa <sup>ʔ</sup> a <sup>h</sup> k/	[se.rə.ˈpa <sup>ʔ</sup> a <sup>h</sup> k]
536.	‘milpa’	/moːkjompi/	[mok.ˈjom.bi]
537.	‘milpa’	/moːk/	[ˈmoːk <sup>h</sup> ]
538.	‘miltomate’	/moːkko <sup>ʔ</sup> on/	[mo.ˈko <sup>ʔ</sup> on]
539.	‘moco’	/hipti <sup>ʔ</sup> in/	[hip.ˈti <sup>ʔ</sup> in]
540.	‘moho’	/ʔu <sup>h</sup> mini <sup>h</sup> /	[ˈu <sup>h</sup> mini <sup>h</sup> ]
541.	‘mojado’	/ʃo <sup>ʔ</sup> ok/	[ˈʃo <sup>ʔ</sup> ok <sup>h</sup> ]
542.	‘molcajete’	/tuhipin/	[ˈtu.hi.pin]
543.	‘moler’	/hi <sup>h</sup> ts̃p/	[hi <sup>h</sup> ts̃p]
544.	‘moler’	/hi <sup>h</sup> ts̃p/	[ˈhi <sup>h</sup> ts̃p <sup>h</sup> ]
545.	‘molleja’	/mæts̃/	[ˈmæts̃]
546.	‘morder’	/kaːt/	[ˈkaːt]
547.	‘morir’	/ʔokp/	[ˈʔok <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
548.	‘morral’	/tsyːm/	[ˈtsyːm]
549.	‘mosca’	/tsæts̃/	[ˈtsæts̃]
550.	‘mosquito’	/ʔuː <sup>h</sup> ʃ/	[ˈuː <sup>h</sup> ʃ]
551.	‘mostrar’	/tu <sup>h</sup> kʔiːʃ/	[ˈtu <sup>h</sup> k.ʔiːʃ]

552.	‘mucho’	/maj/	[ˈmaj]
553.	‘muela’	/ti:tsʔo:k/	[ˈti:ts.ʔo:k]
554.	‘muerto’	/ʔo:ʔkp/	[ˈʔo:ʔk <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
555.	‘mujer’	/tøʔøʂti <sup>h</sup> k/	[ˈtøʔøʂ.ti <sup>h</sup> k]
556.	‘mujer’	/ti <sup>ʔ</sup> iʂti <sup>h</sup> k/	[ˈti <sup>ʔ</sup> iʂ.ti <sup>h</sup> k]
557.	‘muñeca (wrist)’	/ki <sup>ʔ</sup> ijokt/	[ki <sup>ʔ</sup> ijok <sup>h</sup> t <sup>h</sup> ]
558.	‘nacer’	/kæ <sup>h</sup> ʂp/	[ˈkæ <sup>h</sup> ʂp]
559.	‘nadar’	/ni:jump/	[ni.ˈjum]
560.	‘nalgas’	/ʔiʂmæ <sup>ʔ</sup> æts/	[ʔiʂ.ˈmæ <sup>ʔ</sup> æts]
561.	‘naranja’	/tsa <sup>ʔ</sup> am/	[tsa <sup>ʔ</sup> am]
562.	‘nariz’	/hip/	[ˈhip]
563.	‘neblina’	/ni:ma: <sup>h</sup> /	[ni:ˈma: <sup>h</sup> ]
564.	‘negro’	/jik/	[ˈjik]
565.	‘nido’	/pæ <sup>ʔ</sup> æn/	[ˈpæ <sup>ʔ</sup> æn]
566.	‘nieto’	/ʔok/	[ˈʔok]
567.	‘nieve’	/tsu <sup>h</sup> ʂt/	[tsu <sup>h</sup> ʂt]
568.	‘niño’	/miʃ/	[miʃ]
569.	‘nixtamal’	/pits/	[ˈpits]
570.	‘no’	/ka <sup>ʔ</sup> /	[ˈka <sup>ʔ</sup> ]
571.	‘noche’	/ko:ts/	[ˈko:ts]
572.	‘nopal’	/tsa:ts/	[ˈtsa:ts]
573.	‘nos vemos’	/hæja <sup>h</sup> /	[hæ.ˈja <sup>h</sup> ]
574.	‘nosotros’	/ʔim/	[ˈʔim]
575.	‘nube’	/ni:ma:h/	[ˈni:ma:h]
576.	‘nuca’	/jukpa <sup>h</sup> k/	[juk.ˈpa <sup>h</sup> k]
577.	‘nueve’	/tu <sup>ʔ</sup> uktu <sup>h</sup> tik/	[tu <sup>ʔ</sup> uk.tu <sup>h</sup> .tik <sup>h</sup> ]
578.	‘nuevo’	/him/	[ˈhim]
579.	‘ocho’	/wuʂtu <sup>h</sup> tik/	[βuʂ.tu <sup>h</sup> .tik <sup>h</sup> ]
580.	‘ocote’	/tsi:n/	[ˈtsi:ŋ]
581.	‘ocote’	/tsi:n/	[ˈtsi:ŋ]
582.	‘oír’	/motp/	[ˈmotp <sup>h</sup> ]

583.	‘ojo’	/wi <sup>h</sup> n/	[ <sup>h</sup> wi <sup>h</sup> n]
584.	‘oler’	/ʃu:k <sup>h</sup> p <sup>h</sup> /	[ <sup>h</sup> ʃu:k <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
585.	‘olla’	/tu <sup>ʔ</sup> ts/	[ <sup>ʔ</sup> tu <sup>ʔ</sup> ts]
586.	‘olote’	/hipk/	/ <sup>h</sup> hipk/
587.	‘olote’	/hipk/	[ <sup>h</sup> hip <sup>h</sup> k <sup>h</sup> ]
588.	‘ombligo’	/putsk/	[ <sup>h</sup> putsk <sup>h</sup> ]
589.	‘once’	/ma: <sup>h</sup> kktu <sup>ʔ</sup> uk/	[ma: <sup>h</sup> k. <sup>ʔ</sup> tu <sup>ʔ</sup> uk]
590.	‘oreja’	/tatsk/	[ <sup>ʔ</sup> tatsk <sup>ʔ</sup> ]
591.	‘orilla’	/ʔa: <sup>h</sup> /	[ʔa: <sup>h</sup> ]
592.	‘orinar’	/tatsp/	[ <sup>h</sup> tatsp <sup>h</sup> ]
593.	‘oscuro’	/ko:ts/	[ <sup>h</sup> ko:ts]
594.	‘otra vez’	/hatukja <sup>h</sup> /	[ha.tuk. <sup>h</sup> ja <sup>h</sup> /]
595.	‘otro’	/hatuk/	[ha. <sup>ʔ</sup> ukh]
596.	‘padre’	/ti: <sup>ʔ</sup> /	[ <sup>ʔ</sup> ti: <sup>ʔ</sup> ]
597.	‘pagar’	/ja <sup>h</sup> kpitsp/	[ja <sup>h</sup> k. <sup>ʔ</sup> pitsp <sup>h</sup> ]
598.	‘pájaro’	/hon/	[ <sup>h</sup> hon]
599.	‘pájaro (tipo)’	/ʔokhon/	[ <sup>ʔ</sup> ok.hõn]
600.	‘pájaro (un tipo)’	/totskits/	[ <sup>h</sup> tots.kits]
601.	‘pájaro azul’	/tsin <sup>ʔ</sup> aj/	[ <sup>h</sup> tsin. <sup>ʔ</sup> aj]
602.	‘pala’	/hæpin/	[hæ. <sup>ʔ</sup> pin]
603.	‘palo’	/kip/	[ <sup>ʔ</sup> kip]
604.	‘panal’	/hojin/	[ <sup>h</sup> hojin]
605.	‘panela’	/pa <sup>ʔ</sup> a <sup>h</sup> k/	[ <sup>ʔ</sup> pa <sup>ʔ</sup> a <sup>h</sup> k]
606.	‘pantano’	/mo: <sup>ʔ</sup> ts/	[ <sup>ʔ</sup> mo: <sup>ʔ</sup> ts]
607.	‘panteón’	/kamisantə/	[ka.mi. <sup>ʔ</sup> san.tə]
608.	‘papa’	/min/	[ <sup>h</sup> min]
609.	‘papá’	/ti: <sup>ʔ</sup> /	[ <sup>ʔ</sup> ti: <sup>ʔ</sup> ]
610.	‘papel’	/nøk/	[ <sup>h</sup> nøk]
611.	‘par’	/mæ <sup>h</sup> tsk/	[ <sup>h</sup> mæ <sup>h</sup> tsk <sup>h</sup> ]
612.	‘parado’	/tinip/	[ <sup>ʔ</sup> ti.nip <sup>ʔ</sup> ]
613.	‘parece’	/kæ <sup>h</sup> ʃp/	[ <sup>h</sup> kæ <sup>h</sup> ʃp]

614.	‘pared’	/ni <sup>?</sup> i/	[ <sup>?</sup> ni <sup>?</sup> i]
615.	‘parir’	/ja <sup>h</sup> k <sup>h</sup> kæsp/	[ja <sup>h</sup> k <sup>h</sup> . <sup>?</sup> kæsp]
616.	‘párpado’	/wi:npi <sup>?</sup> ʂ/	[wi:n. <sup>?</sup> pi <sup>?</sup> ʂ]
617.	‘pasado mañana’	/kji <sup>?</sup> pwiʂkm/	[k <sup>?</sup> ji <sup>?</sup> ph. <sup>?</sup> βiʂkm]
618.	‘pasar’	/naʂp/	[ <sup>?</sup> naʂp]
619.	‘patrón’	/wi <sup>h</sup> ntsín/	[win. <sup>?</sup> tsín]
620.	‘pedir’	/ʔamotip/	[ʔa. <sup>?</sup> mo.ti <sup>h</sup> p]
621.	‘peine’	/wo: <sup>?</sup> kin/	[ <sup>?</sup> βo: <sup>?</sup> kin]
622.	‘pelear’	/naji <sup>?</sup> tsikiti <sup>h</sup> p/	[nja. <sup>?</sup> tʃi <sup>?</sup> kidip <sup>h</sup> ]
623.	‘pelo’	/wa:j/	[ <sup>?</sup> wa:j]
624.	‘pensar’	/wi <sup>h</sup> nmaj/	[win. <sup>?</sup> maj]
625.	‘peña (piedra forma de diamante)’	/tunʔa: <sup>h</sup> /- [ <sup>?</sup> tun.ʔa: <sup>h</sup> ]	
626.	‘permanecer’	/ʔi <sup>h</sup> tp/	[ʔi <sup>h</sup> tp]
627.	‘perro’	/ʔuk <sup>h</sup> /	[ʔuk <sup>h</sup> ]
628.	‘perro’	/ʔuk/	[ʔuk]
629.	‘pesado’	/hi <sup>?</sup> mits/	[ <sup>?</sup> hi.mits]
630.	‘pescar (lit. sacar pescado)’	/ʔa:kʂmatʂp/~[ʔakʂ. <sup>?</sup> matʂp <sup>h</sup> ]	
631.	‘petate’	/tø <sup>?</sup> ø <sup>h</sup> k/	[ <sup>?</sup> tø <sup>?</sup> ø <sup>h</sup> k]
632.	‘pez’	/ʔa:kʂ/	[ <sup>?</sup> ʔa:kʂ]
633.	‘pico de pájaro’	/ho:nʔapa <sup>h</sup> k/	[ho:n. <sup>?</sup> apa <sup>h</sup> k]
634.	‘pie’	/tek/	[ <sup>?</sup> tek <sup>h</sup> ]
635.	‘piedra’	/tsa: <sup>h</sup> /	[ <sup>?</sup> tsa: <sup>h</sup> ]
636.	‘piel’	/ʔak/	[ʔak <sup>h</sup> ]
637.	‘pierna’	/puhji <sup>?</sup> i/	[ <sup>?</sup> puhji <sup>?</sup> i]
638.	‘pinole (saáki < sákri tostado túsi molido)’	/mo:kwæj/-[mok <sup>?</sup> wæj]	
639.	‘pintar’	/kojp/	[ <sup>?</sup> kojp]
640.	‘piojo’	/ʔa:t/	[ <sup>?</sup> ʔa:t]
641.	‘piojo’	/ʔa:t/	[ <sup>?</sup> ʔa:t]
642.	‘piojo de gallina’	/jim/	[jim]
643.	‘pizar (cosechar)’	/tsi <sup>h</sup> kp/	[ <sup>?</sup> tsi <sup>h</sup> k <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
644.	‘planta’	/ʔu <sup>h</sup> ts/	[ <sup>?</sup> u <sup>h</sup> ts]

645.	‘plantar’	/ni:p/	[ˈni:p]
646.	‘plátano’	/tsaːam/	[tsaːam]
647.	‘plato’	/teʃ/	[ˈteʃ]
648.	‘pleito (los que pelean entre sí)’		/pletə/-[ˈpletə]
649.	‘pluma, vello’	/wa:j/	[ˈwa:j]
650.	‘pobre’	/ʔaːhjo:p/	[ʔaː.ˈjo:p]
651.	‘poco’	/jiːnim/	[jiː.ˈnim]
652.	‘poder’	/ntuhætp/	[ntu.ˈhætp]
653.	‘podrido’	/puːuts/	[ˈpuːuts]
654.	‘pollito’	/tsiw.ʔunik/	[tsi.ˈʔu.nik]
655.	‘pollo’	/tsiw/	[ˈtsiw]
656.	‘pollo’	/tsi:w/	[ˈtsi:w]
657.	‘polvo’	/hok/	[ˈhok <sup>h</sup> ]
658.	‘primero’	/tuːhwiːhkp/	[tuːh.ˈwiːhkp]
659.	‘pueblo’	/kaːhp/	[ˈkaːhp]
660.	‘pulga’	/piʃk/	[piʃk <sup>h</sup> ]
661.	‘pulga’	/piʃk/	[ˈpiʃk]
662.	‘pulque’	/kɪts/	[ˈkɪts]
663.	‘puma’	/kaːhʔutsp/	[kadʒutsp <sup>h</sup> ]
664.	‘puño (con la mano hecha bola)’		/kiːim/-[ˈkiːi]
665.	‘pus’	/puːuːhʔtskøm/	[puːuːh.ˈʔtskøm]
666.	‘qué’	/ti:/	[ˈti:]
667.	‘quebrar’	/tiːht/	[ˈtiːht]
668.	‘quelite’	/ʔuːhʔts/	[ˈʔuːhʔts]
669.	‘quemar’	/tojɸ/	[ˈtojɸ <sup>h</sup> ]
670.	‘querer’	/ntsøʃkp/	[ˈntsøʃkp]
671.	‘quién’	/pin/	[ˈpin]
672.	‘quijada’	/ʔaːhniːin/	[ˈʔaː.niːin]
673.	‘quince’	/maːhkmokʃ/	[maːh.k.ˈmokʃ]
674.	‘quitar’	/jaːhkkæːæk/	[jaːhkkæːæk]
675.	‘raíz’	/ʔats/	[ˈʔats]

676.	‘raíz’	[ʔɑ:ts̄]	[ˈɑ:ʰts̄]
677.	‘rajár’	/katsp/	[ˈkatsp]
678.	‘rama’	/ʔuʰts̄ʔaj/	[ʔuʰts̄.ʔaj]
679.	‘rama’	/kip/	[ˈkip]
680.	‘rana’	/tunak/	[tu.ˈnakʰ]
681.	‘rápido’	/hatʃi/	[ˈhatʃi:]
682.	‘rata’	/piʃtak/	[piʃ.ˈtakʰ]
683.	‘ratón’	/tsu:k/	[tsu:k̄]
684.	‘ratón’	/piʃtak/	[piʃ.ˈtakʰ]
685.	‘ratón-Rata’	/piʃtak/	[piʃ.ˈtak]
686.	‘rayo (lluvia aventar)’	/witsik/	[ˈwi.tsikʰ]
687.	‘recto, derecho’	/ti:w/	[ˈti:w]
688.	‘red’	/ʃy:m/	[ˈʃy:m]
689.	‘redondo’	/pikik/	[ˈpigikʰ]
690.	‘rehervir’	/konajʔits̄/	[kon.ˈjits̄]
691.	‘reír’	/ʃi:kp/	[ˈʃi:kʰpʰ]
692.	‘relámpago’	/witsik/	[ˈwi.tsikʰ]
693.	‘remedio’	/tso:j/	[ˈtso:j]
694.	‘remojarse’	/muʰp/	[ˈmuʰp]
695.	‘reunirse’	/na:mjuʰkp/	[na:.ˈmjuʰkpʰ]
696.	‘reventar’	/poʰtp	[ˈpoʰtpʰ]
697.	‘revolver (junto revolver)’	/na:mjuʰkip/	[na:.ˈmjuʰkip]
698.	‘rezar (dios hablar)’	/tsaʰpkots̄p/	[tsaʰp.ˈkots̄pʰ]
699.	‘rico’	/kume:n/	[ˈku.me:n]
700.	‘río’	/ni:/	[ni:]
701.	‘robar’	/mæʰts̄p/	[ˈmæʰts̄pʰ]
702.	‘rociar (agua salpicar)’	/ʃiʰtp/	[ˈʃiʰtpʰ]
703.	‘rodilla’	/koʃ/	[ˈkoʃ]
704.	‘rojo’	/tsa:ps/	[ˈtsa:ps]
705.	‘romper (quebrar)’	/tiʰp/	[ˈtiʰp]
706.	‘romper (rasgar)’	/kits̄p/	[ˈkits̄pʰ]
707.	‘romper (reventar)’	/piʰp/	[ˈpiʰp]

708.	‘ropa’	/wit/	[ˈwit <sup>h</sup> ]
709.	‘rozar’	/ʔæmjuk/	[ʔæmjuk <sup>h</sup> ]
710.	‘rozar’	/ju:p/	[ˈju:p]
711.	‘saber’	/nihapin/	[ni.ˈha.βin]
712.	‘sabroso’	/ʂu <sup>2</sup> u <sup>h</sup> k/	[ʂu <sup>2</sup> u <sup>h</sup> k]
713.	‘sacerdote’	/ti <sup>2</sup> i/	[ˈti <sup>2</sup> i]
714.	‘sacudir’	/ʂit/	[ˈʂit]
715.	‘sal’	/ka:n/	[ˈka:n̩]
716.	‘salir (afuera caminar)’	/pitsi <sup>2</sup> mp/	[ˈpitsi <sup>2</sup> mp]
717.	‘saliva’	/ʔa: <sup>h</sup> ni:/	[ʔa: <sup>h</sup> .ˈni:]
718.	‘saludo’	/mets̄/	[ˈmets̄]
719.	‘sangre’	/tæ <sup>h</sup> ʂ/	[ˈtæ <sup>h</sup> ʂ]
720.	‘sapo’	/tunak/	[tu.ˈnak <sup>h</sup> ]
721.	‘secar’	/titsp̄/	[ˈtitsp̄ <sup>h</sup> ]
722.	‘seco’	/ti: <sup>h</sup> ts̄/	[ˈti: <sup>h</sup> ts̄]
723.	‘seis’	/tu <sup>h</sup> tik/	[ˈtu <sup>h</sup> tik <sup>h</sup> ]
724.	‘semana’	/semanə/	[se.ˈma.nə]
725.	‘sembrar’	/ni:p/	[ni:p]
726.	‘sembrar’	/ni:p/	[ˈni:p]
727.	‘semilla’	/timt/	[timt]
728.	‘semilla’	/pa <sup>h</sup> k/	[ˈpa <sup>h</sup> k]
729.	‘semilla de calabaza (pepita)’	/tsiwpa <sup>h</sup> k/	[tsi.ba <sup>h</sup> k]
730.	‘semilla de maíz’	/mo:kpa <sup>h</sup> k/	[mo:k.pa <sup>h</sup> k]
731.	‘senos’	/tsi <sup>2</sup> itsk̄/	[ˈtsi <sup>2</sup> itsk̄ <sup>h</sup> ]
732.	‘sentarse’	/tsinip/	[ˈtsinip <sup>h</sup> ]
733.	‘si’	/wi <sup>2</sup> /	[ˈβi <sup>2</sup> ]
734.	‘siete’	/wuʂtu <sup>h</sup> tik/	[ˈβuʂtu <sup>h</sup> tik <sup>h</sup> ]
735.	‘silla’	/tsinkin/	[ˈtsinkin]
736.	‘sobaco’	/ʂakpatkp/	[ˈʂak.pat.kip <sup>h</sup> ]
737.	‘sobar’	/ha:ʂ/	[ˈha:ʂ]
738.	‘sombrero’	/ku: <sup>h</sup> hup/	[ˈku: <sup>h</sup> .hup]
739.	‘soplar’	/piʂtp/	[ˈpiʂtip <sup>h</sup> ]

740.	‘sordo’	/nat/	[ <sup>1</sup> nat]
741.	‘suave’	/junik/	[ <sup>1</sup> ju.nik <sup>h</sup> ]
742.	‘subir’	/pæ <sup>h</sup> tp/	[ <sup>1</sup> pæ <sup>h</sup> t <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
743.	‘sucio (mal claro)’	/tsiʃ/	[ <sup>1</sup> tsiʃ]
744.	‘sudar’	/ʔanʔokp/	[ <sup>1</sup> ʔan.ʔok <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
745.	‘sueño’	/kumæ <sup>h</sup> /	[ <sup>1</sup> ku.mæ <sup>h</sup> ]
746.	‘sufrir (no alegre)’	/ʔajo:p/	[ <sup>1</sup> ʔa.jo:p] ~ [ <sup>1</sup> ʔa.jo:b]
747.	‘tabaco’	/hy <sup>2</sup> yk/	[ <sup>1</sup> hy <sup>2</sup> yk <sup>h</sup> ]
748.	‘tamal’	/mi <sup>2</sup> ik/	[ <sup>1</sup> mi <sup>2</sup> ik <sup>h</sup> ]
749.	‘tambor’	/tamβyr/	[ <sup>1</sup> tamβyr]
750.	‘tapanco’	/ki:ʃʔa: <sup>h</sup> /	[ <sup>1</sup> ki:ʃ.ʔæ: <sup>h</sup> ]
751.	‘tarde’	/tani <sup>h</sup> /	[ <sup>1</sup> ta.ni <sup>h</sup> ]
752.	‘techo’	/ni:pim/	[ <sup>1</sup> ni:.bim]
753.	‘tecolote’	/kupa <sup>h</sup> ky <sup>2</sup> yt/	[ <sup>1</sup> ku.pa <sup>h</sup> k.ty <sup>2</sup> y <sup>2</sup> t]
754.	‘tejer’	/ta:kp/	[ <sup>1</sup> ta:k <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
755.	‘tejón’	/hunkj/	[ <sup>1</sup> hunkj]
756.	‘tela’	/wit/	[ <sup>1</sup> wit <sup>h</sup> ]
757.	‘telar’	/ta:kin/	[ <sup>1</sup> ta:kin]
758.	‘temascal’	/tsiʃk/	[ <sup>1</sup> tsiʃk]
759.	‘temblar (persona)’	/tip/ /	[ <sup>1</sup> tip <sup>h</sup> ]
760.	‘temblor’	/ʔu: <sup>2</sup> ʃi/	[ <sup>1</sup> ʔu: <sup>2</sup> ʃi]
761.	‘temer’	/tsikp/	[ <sup>1</sup> tsik <sup>h</sup> p <sup>h</sup> ]
762.	‘templo’	/tsa <sup>h</sup> pti <sup>h</sup> k/	[ <sup>1</sup> tsa <sup>h</sup> p.ti <sup>h</sup> k]
763.	‘tenate’	/kæts/	[ <sup>1</sup> kæts]
764.	‘tener’	/hæp/	[ <sup>1</sup> hæp <sup>h</sup> ]
765.	‘tentar’	/tonp/	[ <sup>1</sup> tomp]
766.	‘teñir’	/kojp/	[ <sup>1</sup> kojp <sup>h</sup> ]
767.	‘terron’	/na:ʃtsah/	[ <sup>1</sup> na:ʃtsah]
768.	‘tienda’	/to <sup>h</sup> kin/	[ <sup>1</sup> to <sup>h</sup> kin]
769.	‘tierno (no maduro)’	/junik/	[ <sup>1</sup> junik <sup>h</sup> ]
770.	‘tierra’	/na:ʃ/	[ <sup>1</sup> na:ʃ]

771.	‘tijeras’	/kæpin/	[ˈkæ.piŋ]
772.	‘tlacuache’	/po:/	[ˈpo:]
773.	‘tocar’	/tonp/	[ˈtomp]
774.	‘todo’	/tukijj/	[ˈtu.ki.ji]
775.	‘tomate’	/ko <sup>2</sup> on/	[ˈko <sup>2</sup> on]
776.	‘torcer’	/wi <sup>2</sup> t/	[ˈwi <sup>2</sup> t]
777.	‘toro’	/tsa <sup>h</sup> pka: <sup>h</sup> /	[tsa <sup>h</sup> pka: <sup>h</sup> ]
778.	‘tortilla’	/ka <sup>h</sup> kj/	[ˈka <sup>h</sup> kj]
779.	‘tos’	/ʔo <sup>h</sup> /	[ˈʔo <sup>h</sup> ]
780.	‘toser’	/ʔo: <sup>h</sup> p/	[ˈʔo: <sup>h</sup> p]
781.	‘tostar’	/ja <sup>h</sup> kʔi <sup>2</sup> ʔits/	[ja <sup>h</sup> k.ʔi <sup>2</sup> ʔits]
782.	‘tostarlo’	/ja <sup>h</sup> kʔiʃim/	[ja <sup>h</sup> k.ʔi.ʃim]
783.	‘trabajar’	/tunp/	[ˈtump]
784.	‘trabajo’	/tunk/	[ˈtuŋk]
785.	‘traer leña’	/ha:ʃp/	[ˈha:ʃp]
786.	‘tragar’	/hinp/	[ˈhimp]
787.	‘trampa’	/næk/	[ˈnæk <sup>h</sup> ]
788.	‘tranquilo (no movido)’		/ʔɔtjak/-[ʔɔ.ʔiak <sup>h</sup> ]
789.	‘tres’	/tu: <sup>h</sup> k/	[ˈtu: <sup>h</sup> k]
790.	‘tripa’	/tints/	[ˈtints]
791.	‘triste’	/ʔajo:p/	[ʔa.ʔjo:p]
792.	‘tronco’	/kuko <sup>2</sup> /	[ku.ʔko <sup>2</sup> ]
793.	‘tronco’	/kip/	[ˈkip <sup>h</sup> ]
794.	‘trueno’	/witsik/	[ˈwi.tsik <sup>h</sup> ]
795.	‘tú’	/mits/	[ˈmits]
796.	‘tusa’	/tiwits/	[ˈtiwits]
797.	‘tuza’	/tiwits/	[ti.ʔwits]
798.	‘último’	/ʔiʃʔo:k/	[ˈʔiʃʔo:k]
799.	‘uno’	/tu <sup>2</sup> uk/	[ˈtu <sup>2</sup> uk]
800.	‘uña’	/sø <sup>h</sup> k/	[ˈsø <sup>h</sup> k]
801.	‘ustedes’	/mitsit/	[ˈmi.tsit <sup>h</sup> ]

802.	‘vaca’	/ka: <sup>h</sup> /	[ka: <sup>h</sup> ]
803.	‘vaciar (líquido)’	/tænp/	[‘tæmp]
804.	‘vaciar (sólido)’	/ja <sup>h</sup> ktuwatsp/	[ja <sup>h</sup> k.‘tubat <sup>h</sup> sp <sup>h</sup> ]
805.	‘vacío’	/tuwats/	[tu.‘bats]
806.	‘vapor’	/hok/	[‘hok <sup>h</sup> ]
807.	‘veinte’	/ʔi <sup>h</sup> pʂ/	[‘ʔi <sup>h</sup> pʂ]
808.	‘vela’	/tsi:n/	[‘tsi:n]
809.	‘vena (sangre hilo)’	/ʔe:m/	[‘ʔe:m]
810.	‘venado’	/hatʃput/	[‘hatʃput]
811.	‘venado’	/hatʃ/	[‘hatʃ]
812.	‘vender’	/tr:kp/	[‘tr:kp <sup>h</sup> ]
813.	‘venir’	/mæ <sup>h</sup> tsp/	[‘mæ <sup>h</sup> tsp <sup>h</sup> ]
814.	‘ver’	/ʔiʂp/	[‘ʔiʂp]
815.	‘verde’	/tsuʂk/	[‘tsuʂk]
816.	‘vestirse’	/nawitp/	[‘na.wi.tip <sup>h</sup> ]
817.	‘viejo’	/pak/	[‘pak <sup>h</sup> ]
818.	‘viento’	/poh/	[‘poh]
819.	‘viruela’	/maʂinpu <sup>?</sup> u <sup>h</sup> ts/	[ma.ʂin.‘pu <sup>?</sup> u <sup>h</sup> ts]
820.	‘vivo’	/hunkj/	[‘hunkj]
821.	‘volar’	/kækip/	[kæ.‘gip]
822.	‘vomitar’	/ʔit <sup>h</sup> sp/	[‘ʔit <sup>h</sup> sp <sup>h</sup> ]
823.	‘yegua’	/hatʃ/	[‘hatʃ]
824.	‘yerno’	/mi <sup>?</sup> t /	[‘mi <sup>?</sup> t]
825.	‘yo’	/ʔits/	[‘ʔits]
826.	‘zapote’	/tsu:k/	[‘tsu:k]
827.	‘zopilote’	/nu <sup>?</sup> up/	[‘nu <sup>?</sup> up]
828.	‘zorrillo’	/pats/	[‘pats]
829.	‘zorrillo’	/pa:ts/	[‘pa:ts]
830.	‘zorro’	/wa:ʂ/	[‘wa:ʂ]

**Unos topónimos mixes**

831.	‘Yacochi’	/jukm/	[‘jukm]
------	-----------	--------	---------

832.	‘Totontepec’	/ænkopm/	[ˈæn.kopm]
833.	‘Cacalotepec’	/hø:kop/	[ˈhø:.kop]
834.	‘Zacatepec’	/mə:kjihʂp/	[ˈmə:.kjihʂp]
835.	‘Tepuxtepec’	/puʂkəhʂm/	[ˈpuʂ.kəhʂm]
836.	‘Tlahuitoltepec’	/ʂæ:mkəʂm/	[ˈʂæ:m.kəʂm]
837.	‘Mixistlán	/ʔəwətskəʂm/	[ʔə.ˈwəts.kəʂm]
838.	‘Tepantlali’	/kumuhkm/	[ˈku.muuhkm]
839.	‘Alotepec’	/na:pø:km/	[ˈna:p.ø:km]
840.	‘Quetzaltepec’	/konæ:tʂm/	[ˈko.næ:tʂm]
841.	‘Atitlán’	/nə:paʔap/	[ˈnə:.paʔap]
842.	‘Ciudad de México’	/nəwinm/	[ˈnə.winm]
843.	‘Oaxaca’	/wəhkwinm/	[ˈwəhk.winm]
844.	‘San Pedro Ocotepc’	/ti:ʂkəʔəm/	[ˈti:ʂ.kəʔəm]
845.	‘Juquila’	/kinkəʔəm/	[ˈkin.kəʔəm]
846.	‘Cotzocón’	/kotswo:kəm/	[kots.ˈwo:kəm]
847.	‘Camotlán’	/mi:ntsəʔp/	[ˈmi:n.tsaʔp]
848.	‘Ayutla’	/tukhojəm/	[ˈtuk.ho.jəm]
849.	‘Tamazulapam’	/tuknyəʔəm/	[ˈtuk.nyəʔəm]
850.	‘Santa María Ocotepc’	/ma:ʂənkop/	[ma:ˈʂən.kop]
851.	‘San Francisco Jayacaxtepec’	/winhupkop/	[win.ˈhup.kop]
852.	Guichicovi	/tɪhkʔam/	[ˈtɪhk.ʔam]