

Yu'u ku ka'vi to'on savi

(Yo puedo contar en mixteco)



El sistema de numeración del to'on savi (mixteco)

Variante de Santa María Huazolotitlán
Oaxaca

Monografía didáctica para docentes

BRENDA IVONNE MONROY HERRERA

El sistema de numeración del to'on savi (mixteco): monografía didáctica para docentes

Brenda Ivonne Monroy Herrera

La presente monografía fue realizada como trabajo de titulación en la modalidad de proyecto de innovación educativa, en la Licenciatura en Educación Indígena, de la Universidad Pedagógica Nacional, en la Ciudad de México.

Asesor del trabajo de titulación: Dr. José Luis Cortina Morfín

Agradezco a mi querida compañera **Itamar Jokebed Gómez Carro** por las valiosas aportaciones y los conocimientos que me brindó sobre su lengua, el mixteco de la variante de Santa María Huazolotitlán, Oaxaca (to'on savi). Este proyecto de innovación educativa fue posible gracias a su apoyo constante y su generoso acompañamiento.

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INDÍGENA
2025

Índice

1. Presentación.....	5
2. Introducción al sistema de numeración.....	8
3. Los números cardinales.....	11
El número 0.....	11
Los números del 1 al 10.....	11
Los números del 11 al 15.....	17
Los números del 16 al 20.....	19
Los números del 21 al 39.....	24
Los números del 40 al 399 en el sistema antiguo.....	27
Los números del 100 al 999 en el sistema moderno	31
4. Los números ordinales.....	34
El número ordinal “nuu” (primero).....	34
El número ordinal “ cha kuu uvi” (segundo).....	34
Los números ordinales después de “cha kuu uñi”	34
5. Apunte teórico y metodológico.....	35
6. Hoja de respuestas	37
Anexo 1. Lista de los números del 1 al 100.....	39
Anexo 2 y 3. Sección de recortables.....	41

1. Presentación

Los hablantes del territorio ñuu savi, que hablan la lengua *to'on savi* (mixteco), son conscientes de que su lengua originaria corre el riesgo de desaparecer. A pesar de que todavía hay muchas personas que la hablan, algunos elementos han caído en desuso. Uno de ellos es el sistema de numeración.

En las comunidades ñuu savi, es evidente que el español se emplea cada vez más para expresar los números. El uso del sistema numérico en la lengua to'on savi está disminuyendo, lo cual resulta preocupante, ya que contribuye al desplazamiento de esta lengua originaria, rica en su cultura, historia y tradición.

Los docentes bilingües que laboran en comunidades ñuu savi tienen la posibilidad de fortalecer la revitalización de su lengua originaria al asegurar que sus estudiantes adquieran el conocimiento del sistema de numeración. Sin embargo, para lograrlo, es fundamental que primero conozcan y comprendan los números del to'on savi.

Esta monografía didáctica ha sido elaborada con el objetivo de ofrecer a las maestras y maestros indígenas de la región mixteca una herramienta que les facilite profundizar en el conocimiento del sistema de numeración del to'on savi.

El propósito es brindar apoyo a los docentes en la incorporación de la enseñanza del sistema de numeración, con el fin de recuperar, preservar y promover el desarrollo de la lengua to'on savi. De esta forma, se espera que las nuevas generaciones se sientan orgullosas de sus números originarios, los utilicen y fortalezcan su identidad ñuu savi.

La monografía sigue una progresión ordenada: primero se presentan los números cardinales, iniciando con los más pequeños y avanzando gradualmente hacia agrupaciones mayores. Después se presentan los números ordinales.

A lo largo de la monografía se incluyen actividades didácticas. Éstas están pensadas para apoyar el aprendizaje de las y los docentes sobre el sistema de numeración. La mayoría pueden realizarse de manera individual; sin embargo, algunas, como los juegos de mesa, se prestan mejor para trabajarse en grupo.

Si bien las actividades no fueron diseñadas específicamente para el apoyar el aprendizaje de niñas y niños, las y los docentes pueden sentirse en libertad de retomarlas o adaptarlas si consideran que podrían ser útiles en su práctica educativa.

Es importante señalar que las actividades presentadas son adaptaciones de ejercicios tradicionalmente empleados en la enseñanza de la numeración. Por esta razón, no se especifica una fuente de autoría, ya que la creación original de estos ejercicios se desconoce. Atribuir su autoría

a quienes los han retomado en publicaciones recientes sería, en ese sentido, injusto y, quizá, éticamente inapropiado.

2. Introducción al sistema de numeración

El to'on savi (mixteco) es una lengua que pertenece a la familia otomangue y cuenta con una gran diversidad de variantes lingüísticas distribuidas en distintas regiones de Oaxaca, Puebla y Guerrero. Esta diversidad se debe a la geografía accidentada de la región mixteca, que ha favorecido el desarrollo de distintas variantes con diferencias fonéticas, léxicas y gramaticales. A pesar de esta variabilidad, estas variantes comparten características estructurales fundamentales que las unen dentro de una misma agrupación lingüística, de una misma lengua, el to'on savi.

Dentro de esta diversidad, la variante de Santa María Huazolotitlán, conocida como to'on savi, es la que se tomará como referencia en este trabajo. Este pueblo es la cabecera del municipio del mismo nombre, uno de los 50 que conforman la región Costa del estado de Oaxaca.

La variante de Santa María Huazolotitlán se habla en la cabecera municipal y cuenta con elementos lingüísticos complejos y de gran valor, entre ellos, un sistema de numeración propio. Como se explicará más adelante, este sistema difiere del español y comparte similitudes con otros sistemas numéricos de lenguas originarias de México.

El sistema de numeración to'on savi* es vigesimal, es decir, está basado en el número 20 como unidad principal de agrupación. Esto

* En adelante, todas las referencias al to'on savi serán específicas de la *variante de Santa María Huazolotitlán*.

Significa que, en lugar de organizarse en base a decenas, como ocurre en el español, los números to'on savi agrupan cantidades en veintenas. Este principio vigesimal se encuentra en muchas lenguas indígenas de Mesoamérica y es una de las características que diferencian el sistema numérico mixteco de los sistemas de numeración europeos.

Además del uso de la base 20, el mixteco emplea sub-bases aditivas, lo que significa que ciertos números sirven como puntos de referencia para la construcción de otros. En particular, el 10 y el 15 funcionan como bases auxiliares en la formación de ciertos números, un rasgo compartido con otras lenguas originarias de Oaxaca.

El sistema numérico del to'on savi moderno sigue una lógica vigesimal hasta el número 100. A partir de ahí, este número se adopta como base multiplicativa para expresar las cantidades hasta 1000, una característica propia de los sistemas decimales. Este cambio indica que, en la actualidad, el sistema numérico es híbrido, combinando elementos vigesimales y decimales, seguramente debido a la influencia del español.

Esta característica es relativamente reciente. Tradicionalmente, el to'on savi seguía una estructura vigesimal estricta, en la que las bases multiplicativas después de 20 eran 400 (20×20), 8000 (20×400) y 160000 (20×8000). Este sistema refleja una organización matemática propia de muchas lenguas mesoamericanas, donde el número 20, vinculado a la

EL SISTEMA DE NUMERACIÓN TO'ON SAVI

cantidad de dedos en manos y pies, desempeñaba un papel central en la construcción de los números grandes.

El cambio en la numeración to'on savi hacia una base decimal en los números mayores a 100 puede atribuirse a procesos de contacto lingüístico y adaptación a los sistemas numéricos occidentales.

3. Los números cardinales

Los números cardinales en una lengua son aquellos utilizados para contar y expresar la cantidad de elementos en un conjunto, es decir, para indicar cuántos hay.

Las lenguas también cuentan con números ordinales, que sirven para señalar el orden de algo. En español, los números ordinales son: primero, segundo, tercero...

En esta monografía, se inicia con la explicación de los números cardinales del sistema to'on savi, mientras que los números ordinales se tratan en secciones posteriores.

El número 0

En to'on savi, no se dispone de una expresión numérica para enunciar la cardinalidad del número 0 (cero). Sin embargo, la ausencia de algo se expresa con la expresión “ña'ñi”, que significa “no hay”.

Los números del 1 al 10

1- Noo

2- Uvi

3- Uñi

4- Kumi

5- O'on

6- Iño

7- Ucha

8- Uña

9- ñin

10- Uchi

Los números del 1 al 10 tienen un nombre propio, es decir, no se forman a partir de otros números anteriores. Se observa que las palabras utilizadas para expresar estos números son léxicamente simples, ya que no poseen otro significado en la lengua. Sin embargo, vale la pena aclarar que *kumi* (cuatro), dicho en otro tono, puede significar *tengo*, e *iño* (seis), también con una variación tonal, puede significar *espina*.

Actividad 1

Memoriza los números en to'on savi del **no** al **uchi**.

Actividad 2

Confíando sólo en tu memoria, escribe los números en to'on savi del **no** al **uchi**. Luego, verifica si los escribiste correctamente. Si cometiste algún error, repasa los números y vuelve a intentarlo hasta que logres escribirlos sin equivocarte.

1- No

4-

7-

2-

5-

8-

3-

6-

9-

10- Uchi

Actividad 3

Escribe en español el nombre que le corresponde a cada uno de los números to'on savi.

Ucha _____ Uvi _____ Iño _____

Uchi _____ Kumi _____ Uña _____

O'on _____ iin _____ Uñi _____

No uno

Actividad 4

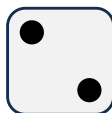
Escribe en to'on savi el nombre de la cantidad que le corresponde a cada una de las caras del dado.









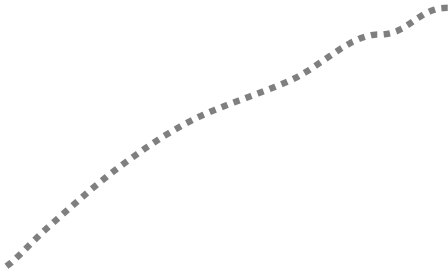




Actividad 5

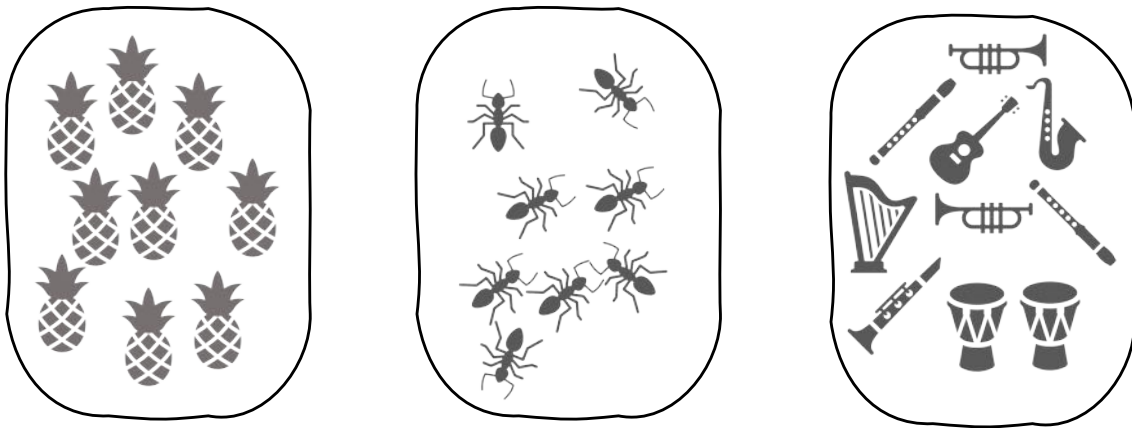
Conecta los nombres de los numeros en to'on savi con los numerales indoarábigos.

ĩĩn	4
O'on	10
Iño	6
Uchi	7
Ucha	1
Uña	9
No	3
Uvi	5
Uñi	8
Kumi	2



Actividad 6

Cuénta cuántos elementos hay en cada conjunto, usando la lengua to'on savi. Después escribe el resultado en to'on savi .



Actividad 7

Juega el juego de las tarjetas numéricas to'on savi,
del *no* al *uchi*

Materiales: Un juego de diez tarjetas numéricas to'on savi, como se describe a continuación.

Número de jugadores por juego de tarjetas: Uvi

Nota: Es recomendable jugar el juego en tanto siga resultando retador para alguno de los jugadores

Tarjetas numéricas to'on savi

Cada tarjeta tiene escritura en ambos lados:

- En el anverso, aparece un numeral indoarábigo del 1 al 10.
- En el reverso, está escrito en to'on savi el nombre del número correspondiente.

Ejemplos:



El tamaño recomendado de las tarjetas es de al menos 35 mm por 35 mm. Es importante que estén hechas de un tipo de papel o cartulina que no permita que se transparente el contenido del anverso.

Nota: Pueden usar las tarjetas recortables que se encuentran en el anexo 2.

Reglas:

- La primera jugadora elige una tarjeta, dice el número en to'on savi y la voltea para comprobar si su respuesta es correcta.
- Si acierta, se queda con la tarjeta.
- Si se equivoca, la tarjeta regresa a su lugar con el numeral visible.
- El turno pasa al siguiente jugador, quien no puede elegir la misma tarjeta que el jugador o jugadora anterior, a menos que sea la última disponible.
- Gana el jugador que haya acumulado más tarjetas.

Los números del 11 al 15

11- Uchi in

12- Uchi uvi

13- Uchi uñi

14- Uchi un

15- Cha'un

Los números desde *uchi in* (11) hasta *uchi kumi* (14) se forman a partir del nombre 'uchi' (10), siguiendo una lógica aditiva.

11- Uchi in: $10 + 1$

12- Uchi uvi: $10 + 2$

13- Uchi uñi: $10 + 3$

14- Uchi kumi: $10 + 4$

En el número *uchi in* (11), se usa la expresión *in* para decir el 1, en lugar de *on*.

El número *cha'un* (15) tiene su propio nombre. Como se explica más adelante, en to'on savi este número sirve de base aditiva para los cuatro números que le siguen.

Hay que mencionar que el número *cha'un* (15) en to'on savi se asemeja fonéticamente a la palabra *cha'a*, que significa 'pie'. Esta similitud podría no ser coincidencia, ya que el número 15 puede estar relacionado con la noción de contar los dedos de ambas manos junto con los de un pie, sumando así quince en total.

Actividad 8

Memoriza los números en to'on savi del **11** al **15**.

Actividad 9

Confiando sólo en tu memoria, escribe los números en to'on savi del **11** al **15**. Luego, verifica si los escribiste correctamente. Si cometiste algún error, repasa los números y vuelve a intentarlo hasta que logres escribirlos sin equivocarte.

11-

12-

13-

14-

15-

Actividad 10

Escribe en español el nombre que le corresponde a cada uno de los números to'on savi.

Uchi in _____ Kumi _____ O'on _____

Uchi uñi _____ Uchi kumi _____ Uchi _____

Uchi uvi _____ Cha'un _____ Uñi _____

Actividad II

Juega el juego de las tarjetas numéricas to'on savi, del no al *cha'un*

Materiales: Un juego de diez tarjetas numéricas to'on savi, como el que se describe en la **Actividad 7**, sólo que con tarjetas que vayan del *no* al *cha'un* (15 tarjetas en total). Pueden usar las 10 tarjetas recortables que se usaron en la actividad 7 y realizar otras 5.

Número de jugadores por juego de tarjetas: Uvi

Reglas: Se siguen las mismas reglas que en la **Actividad 7**.

Nota: Es recomendable jugar el juego en tanto siga resultando retador para alguno de los jugadores.

Nota: Pueden usar las tarjetas recortables que se encuentran en el anexo 2.

Los números del 16 al 20

16- Cha'un in

17- Cha'un uvi

18- Cha'un uñi

19- Cha'un kumi

20- Oko

EL SISTEMA DE NUMERACIÓN TO'ON SAVI

Los números desde *cha'un in* (16) hasta *cha'un kumi* (19) se forman a partir del nombre *cha'un'* (15), siguiendo una lógica aditiva.

16- Cha'un in: $15 + 1$

17- Cha'un uvi: $15 + 2$

18- Cha'un uñi: $15 + 3$

19- Cha'un kumi: $15 + 4$

Como se puede notar, en el número *uchi in* (11) se vuelve a usar la expresión *in* para decir '1', en lugar de *on*. De hecho, esta expresión, *on*, solo se utiliza para referirse al número '1' cuando se dice de manera aislada, aludiendo a la cardinalidad total de 'uno'. Si el número 1 se emplea para formar el nombre de otros números, como en *uchi in* (11), siempre se usa la expresión *in* (1).

El número *oko* (20) tiene su propio nombre. Como se ejemplifica más adelante, en to'on savi este número sirve como base multiplicativa. *Oko* es la expresión en singular ('veinte'), mientras que su forma plural es *xikeo* ('veintes').

Actividad 12

Memoriza los números en mixteco del **16** al **20**.

Actividad 13

Confiando sólo en tu memoria, escribe los números en to'on savi del **16** al **20**. Luego, verifica si los escribiste correctamente. Si cometiste algún error, repasa los números y vuelve a intentarlo hasta que logres escribirlos sin equivocarte.

16-

17-

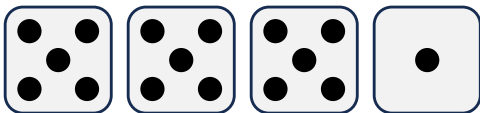
18-

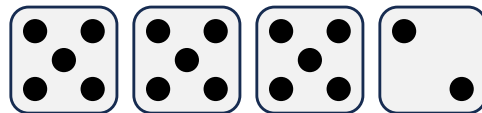
19-

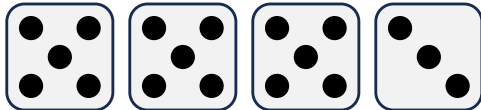
20-

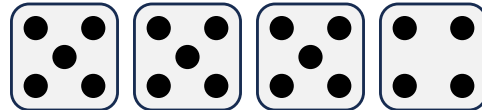
Actividad 14

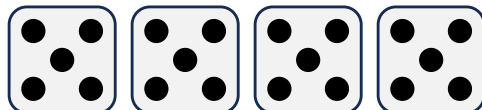
Escribe en to'on savi el nombre de la cantidad que le corresponde a cada conjunto de dados.











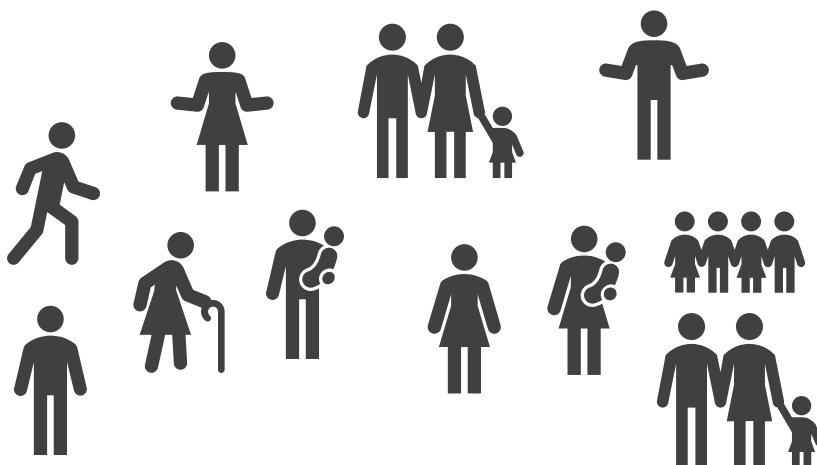
Actividad 15

Escribe el numeral indoarábigo que le corresponde a cada uno de números en to'on savi. Fíjate en el ejemplo.

Uchi in	_____	Uña	_____	Cha' un kumi	_____
Cha' un in	_____	Uchi	_____	Uchi uvi	_____
Uchi kumi	_____	O' on	_____	Ucha	_____
No	<u>1</u>	Uñi	_____	Iño	_____
Cha' un uvi	_____	Cha' un	_____	Cha' un uñi	_____
ñin	_____	Kumi	_____	Uvi	_____
Uchi uñi	_____			Oko	_____

Actividad 16

Cuénta cuántas personas hay en total usando la lengua to'on savi. Después escribe el resultado en to'on savi.



Actividad 17

Juega el juego del memorama de los números en to'on savi (del *no* al *oko*).

Materiales: Un juego de cuarenta tarjetas numéricas con el anverso en blanco, todas del mismo tamaño.

- En el reverso de veinte de las tarjetas aparece uno de los números indoarábigos, del 1 al 20.

Ejemplos:



- En el reverso de las otras veinte tarjetas aparece uno de los números to'on savi, del *no* al *oko*).

Ejemplos:



El tamaño recomendado de las tarjetas es de al menos 35 mm por 35 mm. Es importante que estén hechas de un tipo de papel o cartulina que no permita que se transparente el contenido del anverso.

Nota: Se pueden usar las tarjetas que se encuentran en el anexo 3.

Número de jugadores por juego de tarjetas: Hasta kumi

Reglas:

1. Se revuelven las cuarenta tarjetas.
2. Se colocan boca abajo sobre una superficie plana.
3. La primera jugadora destapa dos tarjetas.
 - Si ambas tarjetas muestran el mismo número (una en representación indoarábica y la otra en to'on savi), la jugadora se las lleva y vuelve a jugar.
 - Si los números no coinciden, se devuelven las tarjetas a su lugar, boca abajo, y el turno pasa al siguiente jugador.
4. El juego continúa hasta que no queden más tarjetas por emparejar.
5. Gana el jugador que haya acumulado más tarjetas.

Se puede ir consultando una lista de los números en to'on savi, del *no* al *oko*, si algún jugador aún no domina el significado de los números en to'on savi.

Se recomienda jugar este juego hasta que todas y todos los jugadores lo puedan jugar sin tener que consultar la lista de los números.

Los números del 21 al 39

	30- O <i>ko uchi</i>	35- O <i>ko cha'un</i>
21- O <i>ko in</i>	31- O <i>ko uchi in</i>	36- O <i>ko cha'un in</i>
22- O <i>ko uvi</i>	32- O <i>ko uchi uvi</i>	37- O <i>ko cha'un uvi</i>
23- O <i>ko uñi</i>	33- O <i>ko uchi uñi</i>	38- O <i>ko cha'un uñi</i>
24- O <i>ko kumi</i>	34- O <i>ko uchi kumi</i>	39- O <i>ko cha'un kumi</i>
25- O <i>ko o'no</i>		
26- O <i>ko iño</i>		
27- O <i>ko ucha</i>		
28- O <i>ko uña</i>		
29- O <i>ko iin</i>		

En estos números, a *oko* (20) se le agregan los números del *in* (1) al *chaun kumi* (19). Aquí se nota cómo que la numeración to'on savi es vigesimal.

Actividad 18

Escribe la expresión *oko* antes de cada uno de los números to'on savi. Después escribe el número indoarábigo que corresponde. Fíjate en el ejemplo.

..... oko in: 21

..... uchi in:

..... cha'un in:

..... uvi:

..... uchi uvi:

..... cha'un uvi:

..... uñi:

..... uchi uñi:

..... cha'un uñi:

..... uchi:

..... kumi:

..... uchi kumi:

..... cha'un kumi:

..... o'no:

..... iño:

..... ucha:

..... uña:

..... ñin

..... cha'un:

Los números del 40 al 399 en el sistema antiguo

En el sistema de numeración to'on savi antiguo, los números del 40 al 399 se expresaban siguiendo una lógica vigesimal, en el que el número *oko* (20) servía de base multiplicativa. Los nombres de las 19 veintenas se muestran a continuación:

20- O k o	220- Uchi in xiko (11×20)
40- Uvi xiko (2×20)	240- Uchi uvi xiko (12×20)
60- Uñi xiko (3×20)	260- Uchi uñi xiko (13×20)
80- Kumi xiko (4×20)	280- Uchi kumi xiko (14×20)
100- O'no xiko (5×20)	300- Cha'un xiko (15×20)
120- Iño xiko (6×20)	320- Cha'un in xiko (16×20)
140- Ucha xiko (7×20)	340- Cha'un uvi xiko (17×20)
160- Uña xiko (8×20)	360- Cha'un uñi xiko (18×20)
180- ñin xiko (9×20)	380- Cha'un kumi xiko (19×20)
200- Uchi xiko (10×20)	

Nótese cómo la expresión para 20 cambia de *oko* a *xiko* a partir del número 40. Como ya se explicó, eso se debe a que *xiko* es la forma plural de *oko*.

EL SISTEMA DE NUMERACIÓN TO'ON SAVI

Los números del 40 al 399 que no corresponden a múltiplos exactos de oko (20), se expresan como múltiplos de *oko* (20) más alguno de los números de *in* (1) al *kumi xiko* (19) veamos algunos ejemplos.

$$\begin{array}{c} 50- \text{Uvi xiko uchi} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \searrow \\ (2 \times 20) + 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 75- \text{Uñi xiko cha'un} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ (3 \times 20) + 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 109- \text{O'on xiko ñin} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ (2 \times 20) + 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 137- \text{Iño xiko cha'un uvi} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ (6 \times 20) + 15 + 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 252- \text{Uchi uvi xiko uchi uvi} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \searrow \quad \searrow \\ ([10 + 2] \times 20) + 10 + 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 399- \text{Cha'un kumi xiko cha'un kumi} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ ([15 + 4] \times 20) + 15 + 4 \end{array}$$

Actividad 19

Resuelve las operaciones aritméticas para averiguar de qué número se trata.

$$\begin{array}{c} \text{O'on xico ucha} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ (5 \times 20) + 7 = \underline{\hspace{2cm}} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{Cha'un uñi xiko cha'un uvi} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ ([15 + 3] \times 20) + 15 + 2 = \underline{\hspace{2cm}} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Uchi} & \text{uvi} & \text{xiko} & \text{uñi} & & & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \searrow & & & \\ ([10 + 2] \times 20) + 3 = ______ \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Uchi} & \text{uvi} & \text{xiko} & \text{in} & & & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \searrow & & & \\ ([10 + 2] \times 20) + 1 = ______ \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Uchi} & \text{in} & \text{xiko} & \text{uchi} & & & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \searrow & & & \\ ([10 + 1] \times 20) + 10 = ______ \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Uchi} & \text{xiko} & \text{uchi} & \text{kumi} & & & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & & & \\ (10 \times 20) + 10 + 4 = ______ \end{array}$$

Actividad 20

Escribe el numeral indoarábigo que le corresponde a cada número to'on savi. Construye la operación aritmética cuando lo consideres necesario. Luego, compara lo que escribiste con lo que se muestra en la hoja de respuestas.

___²¹ Oko in

_____Xiko in

_____ Uchi xiko in

_____ Uchi uvi in

_____ Cha'un xiko in

_____ Cha'un uñi xiko in

_____ Uñi uchi

_____ Uvi xiko uchi

_____ Uchi xiko uchi

_____ Uchi uvi xiko uchi

_____ Uñi uchi o'no

____ Uvi xiko cha'un

____ Uchi xiko cha'un

____ Cha'un xiko cha'un

____ Cha'un uñi xiko

____ Cha'un uñi xiko in

in
____ Uñi uchi uña

Actividad 2I

Escribe el número to'on savi que le corresponde a cada numeral indoarábigo. Luego, compara lo que escribiste con lo que se muestra en la hoja de respuestas.

299-

204-

57-

143-

239-

314-

352-

51-

97-

186-

285-

308-

Los números del 100 al 999 en el sistema moderno

En el sistema de numeración to'on savi moderno, los números a partir del 100 se expresan de forma bastante diferente a como funciona el sistema antiguo. Para decir 100, en lugar de decir *o'no xiko* (5×20) se dice *in cientu* (1×100). El término *cientu* es, evidentemente, un préstamo del término español “cien”.

En el sistema moderno, *cientu* se usa como segunda base multiplicativa. Los números mayores a 100 (hasta 999) se expresan como múltiplos de *cientu* a los que se les suma uno de los números del *in* (1) al *kumi xhico cha'un kumi* (99). Véanse los siguientes ejemplos.

109- In cientu +n ↓ ↓ ↓ (1 × 20) + 9	237- Uvi cientu oko cha'un uvi ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ (2 × 100) + 20 + 15 + 2
--	--

No se sabe con certeza por qué se dio este cambio en la numeración del to'on savi. Es posible que, por el intenso contacto con la lengua dominante, los hablantes de to'on savi adaptaron la numeración para que se asemejarla a la del español, con su estructura decimal.

Actividad 22

Escribe el numeral indoarábigo que le corresponde a cada uno de números modernos en to'on savi. Luego, compara lo que escribiste con lo que se muestra en la hoja de respuestas.

Uvi cientu in	_____	Uvi cientu uvi xiko uchi	_____
Uvi cientu uchi	_____	Uvi cientu uvi xiko cha'un uñi	_____
Uvi cientu cha'un	_____	Uvi cientu uvi xiko in	_____

Actividad 23

Escribe en números modernos en to'on savi del 315 al 320. Luego, compara lo que escribiste con lo que se muestra en la hoja de respuestas.

4. Los números ordinales

Los números ordinales son aquellos indican la posición o el lugar que ocupa un elemento dentro de un conjunto ordenado (por ejemplo, primero, segundo, tercero en español, y first, second, third en inglés). A diferencia de los números cardinales, que expresan cantidad, los ordinales señalan un orden relativo.

En to'on savi (con una excepción) se usan las mismas expresiones numéricas en los números ordinales que en los números cardinales. Lo que determina si es cardinal u ordinal es la sintaxis. Cuando el número se coloca antes del sustantivo, su significado es cardinal. Cuando se coloca después del sustantivo, su significado es ordinal. Por ejemplo, la expresión *uni kivi* significa “tres días”, mientras que la expresión “*kivi uni*” significa “tercer día”.

Sólo el número *primero* (ordinal) tiene su propio nombre en to'on savi. En lugar de expresarse como *on* (1) o *in* (1), se expresa como *nuu* (primero). Así para decir la oración “su primer hijo es varón”, en to'on savi, se dice: *rayiti kuu se'eña ityinu*. Una traducción literal de esta expresión sería: “varón es hijo ella **primero**”.

Siguiendo esa lógica para decir segundo hijo es: *cha kuu uvi*.

- tercer hijo: *cha kuu uñi*
- cuarto hijo: *cha kuu kumi*
- quinto hijo: *cha kuu o'on*
- sexto. Hijo: *cha kuu iño*

5. Apunte teórico y metodológico.

La presente monografía didáctica fue elaborada como parte de un trabajo de titulación de la Licenciatura en Educación Indígena de la Universidad Pedagógica Nacional, titulado: El Sistema de Numeración del To'on Savi: Monografía Didáctica para Docentes Indígenas. En ese trabajo académico se detallan los fundamentos teóricos, curriculares y metodológicos que respaldan el desarrollo de este recurso.

De manera muy breve, en términos metodológicos, el recurso fue diseñado a partir de un análisis de la morfología del sistema de numeración del to'on savi. Este análisis se hizo con la intención de entender cómo está estructurado el sistema para luego pensar cómo podría enseñarse de forma clara y progresiva.

En términos conceptuales, el recurso fue elaborado con base en un conjunto de enfoques que incluyen el socioconstructivismo, el bilingüismo aditivo, la etnomatemática, la pedagogía crítica y la sociolingüística crítica. Estos enfoques coinciden en reconocer que el aprendizaje ocurre de manera activa y situada, que las lenguas originarias deben fortalecerse en la escuela sin desplazar el español, que los sistemas de numeración forman parte de los saberes culturales legítimos de cada pueblo y que la educación puede y debe ser un medio para transformar realidades sociales.

EL SISTEMA DE NUMERACIÓN TO'ON SAVI

Asimismo, en la elaboración del recurso se retomaron elementos conceptuales clave del currículo actual, en especial aquellos que promueven la pertinencia cultural y lingüística, el respeto a la diversidad, la inclusión, la interculturalidad crítica y el vínculo activo entre escuela y comunidad.

6. Hoja de respuestas

Actividad 19

O'on xico ucha=¹07

Uchi uvi xiko uñi=243

Uchi in xiko uchi=230

Cha'un uñi xiko cha'un uvi=377

Uchi uvi xiko in=24¹

Uchi xiko uchi kumi=2¹4

Actividad 20

2¹- Oko in

4¹- Xiko in

24¹- Uchi uvi in

36¹- Cha'un uñi xiko in

50- Uvi xiko uchi

250- Uchi uvi xiko uchi

55- Uvi xiko cha'un

36¹-Cha'un uñi xiko in

20¹- Uchi xiko in

30¹- Cha'un xiko in

30- Uñi uchi

2¹0- Uchi xiko uchi

35- Uñi uchi o'on

2¹5- Uchi xiko cha'un

36¹- Cha'un uñi xiko in

38- Uñi uchi uña

Actividad 21

299- Uchi kumi xiko cha'un kumi

57- Uvi xiko cha'un uvi

239- Uchi in xiko cha'un kumi

352- Cha'un uvi xiko uchi uvi

97- Uchi xiko cha'un uvi

285- Uchi kumi xiko o'on

204- Uchi xiko kumi

¹43- Ucha xiko uñi

3¹4- Cha'un xiko uchi kumi

5¹- Uvi xiko uchi in

308- Cha'un xiko uña

¹86- ~~in~~ xiko iño

EL SISTEMA DE NUMERACIÓN TO'ON SAVI

Actividad 22

201- Uvi cientu ip

210- Uvi cientu uchi

215- Uvi cientu cha'un

250- Uvi cientu uvi xiko uchi

258- Uvi cientu uvi xiko cha'un uñi

241- Uvi cientu uvi xiko ip

Actividad 23

315- Uñi cientu cha'un

316- Uñi cientu cha'un ip

317- Uñi cientu cha'un uvi

318- Uñi cientu cha'un uñi

319- Uñi cientu cha'un kumi

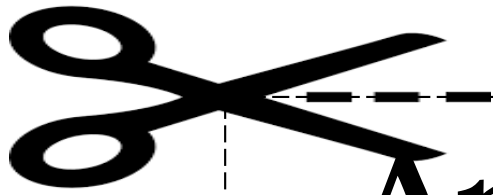
320- Uñi cientu oko

Anexo 1. Lista de los números del 1 al 100

1- Noo	26- Oko iño
2- Uvi	27- Oko ucha
3- Uñi	28- Oko uña
4- Kumi	29- Oko in
5- O'on	30- Oko uchi
6- Iño	31- Oko uchi in
7- Ucha	32- Oko uchi uvi
8- Uña	33- Oko uchi uñi
9- in	34- Oko uchi kumi
10- Uchi	35- Oko cha'un
11- Uchi in	36- Oko chaun in
12- Uchi uvi	37- Oko chaun uvi
13- Uchi uñi	38- Oko chaun uñi
14- Uchi kumi	39- Oko chaun kumi
15- Cxha'un	40- Uvi xiko
16- Cha'un in	41- Uvi xiko in
17- Cha'un uvi	42- Uvi xiko uvi
18- Cha'un uñi	43- Uvi xiko uñi
19- Cha'un kumi	44- Uvi xiko kumi
20- Oko	45- Uvi xiko o'on
21- Oko in	46- Uvi xiko iño
22- Oko uvi	47- Uvi xiko ucha
23- Oko uñi	48- Uvi xiko uña
24- Oko kumi	49- Uvi xiko in
25- Oko o'on	50- Uvi xiko uchi

EL SISTEMA DE NUMERACIÓN TO'ON SAVI

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| 51- Uvi xiko uchi in | 76- Uñi xiko cha'un in |
| 52- Uvi xiko uchi uvi | 77- Uñi xiko cha'un uvi |
| 53- Uvi xiko uchi uñi | 78- Uñi xiko cha'un uñi |
| 54- Uvi xiko uchi kumi | 79- Uñi xiko cha'un kumi |
| 55- Uvi xiko cha'un | 80- Kumi xiko |
| 56- Uvi xiko cha'un in | 81- Kumi xiko in |
| 57- Uvi xiko cha'un uvi | 82- Kumi xiko uvi |
| 58- Uvi xiko cha'un uñi | 83- Kumi xiko uñi |
| 59- Uvi xiko cha'un kumi | 84- Kumi xiko kumi |
| 60- Uñi xiko | 85- Kumi xiko o'on |
| 61- Uñi xiko in | 86- Kumi xiko iño |
| 62- Uñi xiko uvi | 87- Kumi xiko ucha |
| 63- Uñi xiko uñi | 88- Kumi xiko uña |
| 64- Uñi xiko kumi | 89- Kumi xiko ñin |
| 65- Uñi xiko o'on | 90- Kumi xiko uchi |
| 66- Uñi xiko iño | 91- Kumi xiko uchi in |
| 67- Uñi xiko ucha | 92- Kumi xiko uchi uvi |
| 68- Uñi xiko uña | 93- Kumi xiko uchi uñi |
| 69- Uñi xiko ñin | 94- Kumi xiko uchi kumi |
| 70- Uñi xiko uchi | 95- Kumi xiko cha'un |
| 71- Uñi xiko uchi in | 96- Kumi xiko cha'un in |
| 72- Uñi xiko uchi uvi | 97- Kumi xiko cha'un uvi |
| 73- Uñi xiko uchi uñi | 98- Kumi xiko cha'un uñi |
| 74- Uñi xiko uchi kumi | 99- Kumi xiko cha'un kumi |
| 75- Uñi xiko cha'un | 100- In cientu Sistema moderno |
| | 100- O'on xiko Sistema antiguo |



Anexo 2 y 3.
Sección de
recortables.

ANEXO 2. TARJETAS RECORTABLES ACTIVIDAD 7
Nota: Recorta, dobla y luego pega para tener ambas caras

1	Noo
2	Uvi
3	Uñi
4	Kumi
5	O'on
6	Iño



ANEXO 2. TARJETAS RECORTABLES ACTIVIDAD 7

Nota: Recorta, dobla y luego pega para tener ambas caras.

7	Ucha
8	Uña
9	ñin
10	Uchi



ANEXO 3. TARJETAS RECORTABLES ACTIVIDAD 17

1	Noo
2	Uvi
3	Uñi
4	Kumi
5	O'on
6	Iño



ANEXO 3. TARJETAS RECORTABLES ACTIVIDAD 17

7	Ucha
8	Uña
9	iin
10	Uchi
11	Uchi in
12	Uchi uvi



ANEXO 3. TARJETAS RECORTABLES ACTIVIDAD

17

13	Uchi uñi
14	Uchi kumi
15	Cha'un
16	Cha'un in
17	Cha'un uvi
18	Cha'un uñi



ANEXO 3. TARJETAS RECORTABLES ACTIVIDAD
17

19	Cha'un kumi
20	Okó

