



# | POSGRADOS |

## MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE

RPC-SO-06-NO.185-2021

OPCIÓN DE TITULACIÓN:

PROPUESTAS METODOLÓGICAS Y  
TECNOLÓGICAS AVANZADAS

TEMA:

TEXTO PARA LA UNIDAD 28 DEL SISTEMA  
DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL  
BILINGÜE, NACIONALIDAD KICHWA

AUTOR:

ÁNGEL VICENTE CHALÁN SACA

DIRECTOR:

JAIME RAMIRO MOREJÓN VALLEJO

CUENCA – ECUADOR  
2024

**Autor:****Ángel Vicente Chalán Saca**

Ingeniero Agrónomo.

Candidato a Magíster en Educación Intercultural Bilingüe por la Universidad Politécnica Salesiana – Sede Cuenca.

achalans@est.ups.edu.ec

**Dirigido por:****Jaime Ramiro Morejón Vallejo**

Licenciado en Comunicación Social.

Maestro en Periodismo Digital.

jmorejonv@ups.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

**DERECHOS RESERVADOS**

2024 © Universidad Politécnica Salesiana.

CUENCA – ECUADOR – SUDAMÉRICA

ÁNGEL VICENTE CHALÁN SACA

Texto para la unidad 28 del sistema de educación intercultural bilingüe, nacionalidad KICHWA

## *DEDICATORIA*

EL PRESENTE TRABAJO ESTÁ DEDICADO A MI FAMILIA, QUIENES CON SU AMOR, APOYO INCONDICIONAL Y SACRIFICIO HAN SIDO MI MAYOR INSPIRACIÓN Y MOTIVACIÓN PARA ALCANZAR MIS METAS ACADÉMICAS.

A MIS PROFESORES, POR DEDICAR TIEMPO, LAS ENSEÑANZAS HAN SIDO FUNDAMENTALES EN MI PROCESO DE FORMACIÓN ACADÉMICA. SU GUÍA Y CONOCIMIENTOS HAN SIDO UN FARO EN MI CAMINO HACIA ESTE LOGRO.

DEDICO TAMBIÉN A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS POR SU APOYO Y COMPRENSIÓN EN CADA ETAPA DE ESTE CAMINO. ESTE LOGRO ES TAMBIÉN DE USTEDES.

ÁNGEL CHALÁN

# *AGRADECIMIENTO*

Quiero agradecer infinitamente a todas aquellas personas que han contribuido de una u otra manera a la realización de este trabajo de titulación. En primer lugar, agradezco a mi tutor de tesis, Jaime Ramiro Morejón Vallejo, por su apoyo incondicional, por su orientación y por su paciencia durante todo el proceso. Su conocimiento y experiencia han sido fundamentales para llevar a cabo el trabajo de titulación.

También quiero agradecer al director de la carrera, Luis Montaluisa por sus valiosas sugerencias y comentarios, los cuales han enriquecido enormemente este trabajo. Sus conocimientos y dedicación han sido inspiradores.

Agradezco a mi esposa y a mis familiares por el cariño, el amor y el apoyo incondicional a lo largo de todos estos años de estudio. Su aliento y confianza en mí han sido una gran inspiración para alcanzar este logro.

Por último, pero no menos importante, agradezco a mis compañeros y amigos por su compañerismo, motivación y momentos compartidos, los cuales han hecho de esta etapa una experiencia inolvidable.

A todas estas personas, mi más profundo agradecimiento.

Ángel Chalán

# TABLA DE CONTENIDO

Uchillayachishkayuyay .....	7
Resumen .....	8
Abstract .....	9
1. Introducción .....	10
2. Determinación del Problema.....	11
3. Marco teórico referencial.....	12
3.1 TEORÍAS, MODELOS, PARADIGMAS DE EDUCACIÓN.....	12
3.1.1 Teorías, modelos y paradigmas de educación .....	12
3.1.2 Modelo de educación intercultural bilingüe MOSEIB .....	13
3.1.3 Glotopolítica y educación .....	13
3.2 EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS .....	13
3.2.1 La naturaleza es la fuente inicial de todas las ciencias y artes.....	14
3.2.2 El aprendizaje integrado de las ciencias: ciclos y cuas Ciclos de la naturaleza .....	14
3.3 CONSCIENCIA CÓSMICA, SEMIÓTICA Y LINGÜÍSTICA: PROCESOS DE ABSTRACCIÓN .....	14
3.3.1 Consciencia cósmica: el mundo de lo inmenso (Teoría de la relatividad) y el mundo de lo diminuto (Teoría de la mecánica cuántica).....	15
3.3.2 Consciencia semiótica: el paso de lo concreto a lo abstracto.....	15
3.3.3 Consciencia lingüística:.....	15
3.4 DESARROLLO DE LA LECTURA Y ESCRITURA .....	16
3.4.1 Construcción de oraciones, párrafos y textos .....	16
3.4.2 Dificultades en la redacción en lenguas indígenas .....	17
3.5 EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS .....	17
3.5.1 El espacio matemático de representación ancestral: prioriza lo concreto	17
3.5.2 El espacio matemático de representación occidental: prioriza lo abstracto	18
3.5.3 Dificultades de aprendizaje en las matemáticas .....	18
4. Materiales y metodología.....	19
5. Resultados y discusión.....	21
6. Conclusiones.....	22
7. Propuesta metodológica .....	23
Referencias .....	72

TEXTO PARA LA  
UNIDAD 28 DEL  
SISTEMA DE  
EDUCACIÓN  
INTERCULTURAL  
BILINGÜE,  
NACIONALIDAD  
KICHWA

AUTOR:

ANGEL VICENTE CHALAN SACA

# UCHILLAYACHISHKAYUYAY

Ishkay chunka pusak tantachishka yachay, ishkay shimi kawsaypura kichwa mamallaktayukkunaman kamuta rurashkanchik. Kichwa yachanawasikunaka mana Ishkay Shimipi Kawsaypura Yachana Llikapi (MOSEIB) yachanañanwan llankanata ushankuna. Chayrayku kay kamuta ruradata mutsuriy wacharirka. Imaykunaka kichwa shimipi mana achka tiyan, chayrayku yachakukkunaka mishu muyuntin yachankuna. Yachakukkunaka kikin kawsayta, kikin shimitapash mana chanichinkuna. Shinami kay llankayta rurankapakka kamukunata killkakatishpa, MOSEIB kapaktukukamaypash rikushpa killkanata kallarina karka. Kamukunapika ninkuna imashina tinkinakuk yachayta yachakukkunata yachachina. Shinami kawsaypurachik kamuta rurashkanchik, pamawak shunkukuylluwan, shimiyachay shunkukuylluwan, unancha shunkukuylluwanpash. Kay kamuka ishkay shimipi rurashka. Kamuka Yachayta, Kuyayta Yuyaykunatapash Sinchiyachiy (FCAP) yachakukkunata yachachinkapak rurashkami. Kay killkashka kamuka yachakukkunata tukuy yachaykanchapi kichwa shimipi yachachinkapak rurashkami. Chashnami yachakukkunaka sumakmi yachaykunata yachankakuna, kipaka yachaykunata ayllullaktapi rurachinkakunami.

**Palabras clave:** MOSEIB, Ishkay Shimipi Kawsaypura Yachay, Kawsaypura, Pamawak shunkukuyllu, Kichwa mamallaktayuk

## RESUMEN

---

El presente trabajo consistió en la elaboración de una propuesta metodológica para la unidad 28 del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe, nacionalidad kichwa. Surge la necesidad de contar con material pedagógico propio para la Educación Intercultural Bilingüe, porque su inexistencia ha ocasionado que los docentes apliquen y hagan uso de materiales y textos de educación hispana, lo que ha contribuido a la desvaloración y pérdida de las lenguas nativas de los pueblos indígenas del Ecuador. Por lo tanto, para elaborar la propuesta metodológica el punto de partida fue la revisión bibliográfica, así como de las políticas y estrategias del MOSEIB, en el cual se plantea la enseñanza complementaria de las ciencias de las diferentes culturas del Mundo. Esto permitió diseñar un texto intercultural e interdisciplinario que incluye el uso de consciencia cósmica, semiótica y lingüística, en lengua kichwa y español, lo que será utilizado para la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes dentro del proceso de fortalecimiento cognitivo, afectivo y psicomotriz (FCAP). La finalidad del texto es recuperar la forma de educación mediante el uso de la lengua kichwa como medio de comunicación en todas las áreas del conocimiento.

**Palabras clave:**

MOSEIB, Educación Intercultural Bilingüe, Intercultural, Consciencia cósmica, Nacionalidad kichwa.

## ABSTRACT

---

The present work consisted of the development of a methodological proposal for unit 28 of the Bilingual Intercultural Education System, Kichwa nationality. The need arises to have our own pedagogical material for Bilingual Intercultural Education, because its non-existence has caused teachers to apply and make use of Hispanic education materials and texts, which has contributed to the devaluation and loss of the native languages of the indigenous peoples of Ecuador. Therefore, to develop the methodological proposal, the starting point was the bibliographic review, as well as the policies and strategies of the MOSEIB, in which the complementary teaching of sciences of the different cultures of the World is proposed. This allowed us to design an intercultural and interdisciplinary text that includes the use of cosmic, semiotic and linguistic consciousness, in the Kichwa language and Spanish, which will be used for the teaching-learning of students within the process of cognitive, affective and psychomotor strengthening (FCAP). The purpose of the text is to recover the form of education through the use of the Kichwa language as a means of communication in all areas of knowledge.

**Key words:** MOSEIB, Bilingual Intercultural Education, Intercultural, Cosmic consciousness, Kichwa nationality.

# 1. INTRODUCCIÓN

En el año 1988 se creó la Dirección Nacional de Educación Indígena Intercultural Bilingüe (DINEIIB), esto se pudo hacer realidad gracias a las luchas y movilizaciones constantes por parte de las organizaciones indígenas. Posteriormente se oficializó la EIB (Educación Intercultural Bilingüe), enfocado en brindar una educación que garantice la recuperación, mantenimiento y el fortalecimiento de las costumbres y tradiciones propias de los pueblos y nacionalidades del Ecuador (Conejo, 2008).

Posteriormente, los pueblos y las nacionalidades indígenas del Ecuador elaboran el Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB) con la finalidad de hacer prevalecer sus derechos y conservar sus conocimientos ancestrales (UNICEF, 2020).

En tal contexto, en el año 2006 se publica y se realiza la entrega de textos titulados Kukayos Pedagógicos a los estudiantes de primero a décimo año de Educación General Básica (EGB), a Instituciones Educativas Interculturales Bilingües, los textos están en el idioma kichwa. El año 2016, el Ministerio de Educación realiza la publicación de un nuevo texto, denominado ñukanchik kawsay (Paca, et al 2016).

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos que han realizado las entidades competentes, se ha observado un preocupante deterioro en el aprendizaje de las ciencias en relación con la educación de los niños y adolescentes. Los resultados de las evaluaciones recientes muestran un declive en la comprensión lectora y capacidad de expresión escrita, comprensión de las matemáticas y las ciencias.

En este contexto, tras realizar un diagnóstico de la situación educativa y los paradigmas existentes, se ha desarrollado un material educativo en la lengua materna de la nacionalidad kichwa, para la unidad 28 del MOSEIB. Este texto incorpora elementos de consciencia cósmica, semiótica y lingüística en su enfoque metodológico, con el objetivo de superar el enfoque memorístico y mecanicista en el aprendizaje.

## 2. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

El gobierno a través del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (SEIB) de las nacionalidades y pueblos del Ecuador tiene como objetivo crear un Estado plurinacional sostenible y una sociedad intercultural. Su propósito es fortalecer la identidad cultural, la lengua y la estructura organizativa de todos los pueblos y nacionalidades, para de esta forma ayudar a mejorar las condiciones de vida de las comunidades del país. Para lograr todo esto se ha implementado el Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB), que fue elaborado por las nacionalidades y pueblos indígenas, con la finalidad de garantizar los derechos y poder mantener los saberes ancestrales propios de los territorios comunitarios.

Dicho lo anterior no se está cumpliendo con el planteamiento del MOSEIB a causa de múltiples razones y problemas. Pinos (2019) menciona que existe una reducida cantidad de docentes que dominen la oralidad y la lecto escritura de idiomas ancestrales, a su vez no existen materiales pedagógicos que contengan temas en lenguas indígenas, esto ha llevado a que las instituciones bilingües utilicen materiales y contenidos impuestos por el Estado central.

Así mismo, Gutiérrez & Hohenthal (2018) mencionan que los docentes de las instituciones educativas interculturales bilingües no cuentan con materiales pedagógicos que les ayude trabajar poniendo énfasis en la cosmovisión y lenguas propias de los pueblos y nacionalidades y de esta manera poder aplicar correctamente el mandato del MOSEIB.

Visto las problemáticas arriba mencionadas, especialmente la falta de materiales pedagógicos en lengua de la nacionalidad kichwa, para el proceso de enseñanza - aprendizaje se plantea la elaboración de un texto para la unidad 28 del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe, nacionalidad kichwa.

## 3. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

Para diseñar un material educativo que se alinee con los principios del Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe MOSEIB, es fundamental contar con un respaldo teórico que asegure un aprendizaje completo y sistemático. Al transcurrir el tiempo a través de la historia, se han desarrollado varias corrientes educativas, cuyas teorías y conceptos sirven como base para seleccionar y priorizar contenidos que estimulen la curiosidad por aprender, tal como lo indica el MOSEIB.

### 3.1 TEORÍAS, MODELOS, PARADIGMAS DE EDUCACIÓN

Las teorías, modelos y paradigmas de educación son conceptos que comprenden al campo de la pedagogía y la educación para entender, analizar y explicar diferentes enfoques, ideas y perspectivas relacionadas con la educación (Godino, 2003).

#### 3.1.1 TEORÍAS, MODELOS Y PARADIGMAS DE EDUCACIÓN

Las teorías de la educación es un grupo de ideas y principios que se desarrollan para explicar cómo ocurre el proceso educativo, cómo se adquieren conocimientos y habilidades, y cómo se produce el aprendizaje en los estudiantes (Aguado, 2010).

De acuerdo a Ortiz et al. (2021) mencionan que los modelos de educación son representaciones simplificadas de un proceso educativo o de un sistema educativo en particular, ya que estos modelos pueden ayudar a los educadores a visualizar y planificar cómo se tiene que aplicar el proceso de enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes.

Con relación a los paradigmas de educación Gil-Velázquez (2020) afirma que son marcos conceptuales más amplios que influyen en la manera de ver y la forma de organizar la educación en una sociedad. Por lo tanto, estos paradigmas reflejan las

creencias, valores y enfoques predominantes en la educación de una determinada época o cultura.

### 3.1.2 MODELO DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE MOSEIB

De acuerdo al Ministerio de Educación (2013), el Modelo de Educación Intercultural Bilingüe es un enfoque educativo creado para promover la igualdad, el respeto por la diversidad cultural y el desarrollo de la identidad de los grupos indígenas y comunidades étnicas en donde existen lenguas y culturas distintas. Además, con relación al Bilingüismo el MOSEIB promueve la enseñanza y el aprendizaje en dos o más idiomas. Por otro lado, este modelo de educación se centra en la valoración y el uso de los conocimientos, tradiciones y prácticas culturales de las comunidades indígenas en el proceso educativo (MINEDUC, 2013).

### 3.1.3 GLOTOPOLÍTICA Y EDUCACIÓN

La glotopolítica se encarga de estudiar la relación entre el lenguaje, la política y la educación. Analiza cómo las decisiones políticas y las prácticas educativas afectan a las lenguas y las comunidades lingüísticas. Es así como la glotopolítica se preocupa por la planificación lingüística, la preservación y revitalización de las lenguas en peligro de extinción (Arnoux, 2000).

Por otro lado, la educación es un proceso esencial en la vida de los seres humanos y en la sociedad, que implica la adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes. Entonces, la educación es el conjunto de experiencias, prácticas y actividades diseñadas para promover el aprendizaje y el desarrollo de las personas (Tamayo, 2014).

## 3.2 EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS

Según Westermeyer y Osses (2021) manifiestan que el aprendizaje de las ciencias es el proceso de adquirir conocimientos y habilidades en áreas científicas como la física, la

química y la biología. Conlleva comprender conceptos científicos, desarrollar habilidades de pensamiento crítico y experimentación, y aplicar métodos científicos para entender y explicar el mundo natural.

### 3.2.1 LA NATURALEZA ES LA FUENTE INICIAL DE TODAS LAS CIENCIAS Y ARTES

Siendo la naturaleza fuente inicial de todas las ciencias y artes, es necesario saber que el estudio y la observación de la naturaleza son fundamentales para el desarrollo de la ciencia y las artes. Entonces, estas se inspiran en la observación de los fenómenos naturales y en la comprensión de cómo funciona el mundo. La naturaleza es la base debido a que proporciona la exploración y el descubrimiento, que a su vez alimentan el avance del conocimiento científico y la creatividad en las artes (Kemp, 2000).

### 3.2.2 EL APRENDIZAJE INTEGRADO DE LAS CIENCIAS: CICLOS Y CUASICICLOS DE LA NATURALEZA

El aprendizaje integrado de las ciencias se refiere a un enfoque educativo que busca enlazar y enseñar diversas disciplinas científicas de manera interrelacionada y contextual, en vez de abordarlas de manera aislada. De acuerdo a este contexto, los ciclos y cuasiciclos de la naturaleza son una estrategia pedagógica que se emplea para enseñar ciencias de manera más holística y aplicada (Álvarez & Chasiquiza, 2012).

Además, este enfoque pedagógico ayuda a contribuir a una educación científica más efectiva y significativa, ya que los estudiantes pueden ver cómo las ciencias se relacionan entre sí y cómo se aplican en la vida real (Álvarez & Montaluisa, 2012).

## 3.3 CONSCIENCIA CÓSMICA, SEMIÓTICA Y LINGÜÍSTICA: PROCESOS DE ABSTRACCIÓN

Cuando nos referimos al proceso de abstracción, hablamos de la capacidad de pensar en conceptos más allá de lo concreto, de generalizar y entender ideas abstractas. Estos procesos están intrínsecamente relacionados con la manera en que percibimos y

comprendemos el mundo, ya sea a través de la conexión cósmica, la interpretación de signos o la comunicación lingüística (Garcés & Palomeque, 1997).

### 3.3.1 CONSCIENCIA CÓSMICA: EL MUNDO DE LO INMENSO (TEORÍA DE LA RELATIVIDAD) Y EL MUNDO DE LO DIMINUTO (TEORÍA DE LA MECÁNICA CUÁNTICA)

Según Gil (2015) la conciencia cósmica está conectada de alguna manera con el universo en su totalidad. Es por ello que el mundo de lo inmenso se relaciona con la escala cósmica y la comprensión de cómo funcionan el tiempo, el espacio y la gravedad en un nivel extremadamente grande. Por otra parte, la teoría de la relatividad es la llave maestra que nos proporciona una guía para navegar en el mundo cósmico, revelando conexiones intrigantes entre la energía, la masa, el tiempo y la gravedad en escalas que van más allá de nuestra experiencia cotidiana.

### 3.3.2 CONSCIENCIA SEMIÓTICA: EL PASO DE LO CONCRETO A LO ABSTRACTO

La conciencia semiótica se refiere a la habilidad de entender y trabajar con signos y símbolos, y cómo se utilizan para comunicar significados a través del lenguaje, imágenes y otros medios para representar conceptos abstractos. Es decir, la conciencia semiótica implica la capacidad de interpretar y dar significado a símbolos y signos, llevando a cabo el proceso de abstracción, que es el movimiento de lo concreto a lo abstracto (Silvestri et al. 1993).

### 3.3.3 CONSCIENCIA LINGÜÍSTICA:

Según Narbona (2003) menciona que esta ciencia se encarga del estudio del lenguaje, incluyendo su estructura, significado, evolución, adquisición y procesamiento por parte de las personas, por lo tanto, esta ciencia se clasifica en varios tipos,

- Conciencia Fonológica: El niño tiene la capacidad de reconocer y manipular los sonidos individuales en las palabras ya que involucra entender la estructura fonética de las palabras.

- Consciencia Morfológica: Se refiere a la comprensión de la estructura y significado de las palabras a nivel de morfemas.
- Consciencia Sintáctica: Se encarga de la comprensión de la estructura de las oraciones y cómo las palabras se organizan para formar significados. Implica entender la gramática y la relación entre las palabras en una oración.
- Consciencia Semántica: Se relaciona con la comprensión del significado de las palabras y cómo se relacionan entre sí.
- Consciencia Pragmática: Hace referencia a la comprensión del uso del lenguaje en situaciones prácticas y sociales. Implica entender el contexto y las sutilezas del lenguaje en la comunicación diaria.

## 3.4 DESARROLLO DE LA LECTURA Y ESCRITURA

El desarrollo de la lectura y escritura es un proceso fundamental en la adquisición del lenguaje para la comunicación con la sociedad. Los dos procesos están interconectados y se alimentan mutuamente. La lectura desarrolla el vocabulario y la comprensión, lo que a su vez mejora la escritura, mientras que escribir refuerza la comprensión de la estructura y significado del lenguaje (Ferroni et al. 2016).

### 3.4.1 CONSTRUCCIÓN DE ORACIONES, PÁRRAFOS Y TEXTOS

Para lograr una comunicación escrita efectiva es necesario la construcción de oraciones, párrafos y textos. Es importante la buena estructuración de oraciones incluyendo sujeto, verbo y complemento, y la elección de palabras adecuadas para transmitir ideas claras. La claridad en la estructura facilita la comprensión del mensaje, asegurando que las ideas se presenten de manera ordenada y coherente (Antonio, 2021).

### 3.4.2 DIFICULTADES EN LA REDACCIÓN EN LENGUAS INDÍGENAS

Con relación a las dificultades en la redacción en lenguas indígenas, Cano (2019) afirma que los problemas surgen debido a la falta de recursos educativos, la preservación insuficiente de estas lenguas, y la influencia predominante de idiomas dominantes como es español. Además, las diferencias en las estructuras gramaticales y la falta de patrones ortográficos consistentes también pueden complicar la escritura en lenguas indígenas. Para poder superar estas dificultades implica promover la preservación cultural, desarrollar recursos educativos adecuados y fomentar la valorización de las lenguas indígenas en el ámbito académico y social. También es importante el fortalecimiento de la redacción de textos en idiomas indígenas para que contribuya a la preservación de la diversidad lingüística y cultural.

## 3.5 EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

El estudio de las matemáticas brinda habilidades y perspectivas valiosas para enfrentar desafíos en diversas disciplinas y situaciones de la vida. Esta habilidad es esencial por varias razones que van más allá del ámbito académico. Impulsa el desarrollo del pensamiento lógico y analítico, cultivando habilidades para resolver problemas en diversos contextos (Ahmed, 2011).

### 3.5.1 EL ESPACIO MATEMÁTICO DE REPRESENTACIÓN ANCESTRAL: PRIORIZA LO CONCRETO

Según Martínez et al. (2019), el espacio matemático de representación ancestral se refiere a las formas tradicionales o ancestrales de representación matemática. Esto podría implicar, utilizar métodos o conceptos que han sido parte de la enseñanza de las matemáticas durante mucho tiempo. En este espacio fue importante lo tangible y lo real en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Esto podría implicar el uso de objetos físicos, ejemplos prácticos y situaciones del mundo real para enseñar conceptos matemáticos.

### 3.5.2 EL ESPACIO MATEMÁTICO DE REPRESENTACIÓN OCCIDENTAL: PRIORIZA LO ABSTRACTO

El espacio matemático occidental prioriza lo abstracto, los conceptos y principios en lugar de lo concreto. Esto puede implicar que este espacio enfatice la comprensión de las estructuras y relaciones matemáticas sin depender de demasiados ejemplos tangibles o aplicaciones prácticas (García, 2003).

### 3.5.3 DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN LAS MATEMÁTICAS

Algunas de las dificultades comunes incluyen problemas en el reconocimiento de números, operaciones básicas, concepto de cantidad, resolución de problemas, memoria a corto plazo, organización espacial, comprensión de conceptos abstractos y dificultades con el tiempo y el espacio. Las dificultades que se presentan en las personas pueden ser de origen genéticas, neurobiológicas o ambientales (Prieto, et al. 2014).

## 4. MATERIALES Y METODOLOGÍA

Se han revisado las políticas y estrategias del MOSEIB, que plantean las enseñanzas complementarias de las ciencias de diversas culturas del mundo, tanto ancestrales como contemporáneas. Este enfoque ha permitido la creación de un texto intercultural e interdisciplinario. Otro punto que se averiguó fueron los textos educativos tanto de los que usa el Ministerio de Educación, como los pocos que se han escrito específicamente para la educación intercultural bilingüe. Esto permitió visualizar las mejoras que se podían realizar en un nuevo texto para EIB.

El texto se diseñó para el proceso de enseñanza - aprendizaje, basado en el aprendizaje social y comunitario, el aprendizaje inicia en base a los contextos sociales y culturales propios de las comunidades. Para que los estudiantes se conviertan en constructores activos de su propio conocimiento, desarrollen el pensamiento crítico y sean capaces de resolver los problemas que se presenten en el diario vivir. Para rescatar las ciencias, sabidurías y valores de las culturas locales, se revisaron las investigaciones y publicaciones sobre ciencias ancestrales disponibles. Sanipatin (2023) examina los saberes ancestrales dentro del marco educativo vigente en Ecuador, destacando la necesidad de sustituir la educación convencional occidental por un enfoque intercultural.

Con estos conocimientos previos, se diseñó el texto, estableciendo subtemas a partir del tema de la unidad. Se buscó la mejor estrategia para lograr un texto bilingüe. Tras revisar y ajustar el diseño, se elaboraron los contenidos, actividades y ejercicios de los subtemas, utilizando recursos de la semiótica, la pedagogía, la

lingüística y otras ciencias según fue necesario. Se ilustró el texto con imágenes propias de la nacionalidad y las disponibles bajo licencia Creative Commons. Finalmente, se redactó el texto en la lengua propia de la nacionalidad kichwa y en español, considerando que algunos estudiantes de la Educación Intercultural Bilingüe han perdido el dominio de su lengua materna. El tema de la unidad es medicina de la nacionalidad.

## 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se detallan los aspectos investigados:

El currículo del Ministerio de Educación resulta extenso y presenta desafíos significativos. A pesar de una inversión considerable por parte del Estado entre 2007 y 2015, el resultado ha sido un plan de estudios demasiado extenso y poco accesible para los docentes. Aunque se ha simplificado en los años 2019 y 2021, el esquema básico sigue siendo el mismo.

En el año 2017 se elaboró el currículo para cada una de las nacionalidades de Ecuador. Lamentablemente, tuvo que seguir el mismo patrón establecido por el Ministerio de Educación para obtener la aprobación de las autoridades correspondientes.

Después de varios intentos de mejora en el sistema educativo, que incluyeron la ampliación de las horas de clase y de tecnologías, se observa que los resultados no han sido satisfactorios. La falta de un análisis exhaustivo de las causas de los problemas educativos es una de las deficiencias fundamentales. Entre estas causas se destaca la metodología de enseñanza, que suele comenzar desde lo abstracto y lo general, en lugar de partir de casos concretos y particulares. Es conveniente comenzar desde lo concreto, mediante la realización de maquetas, dramatizaciones, mostrando cómo se desarrollan los conceptos, las fórmulas y los códigos en lugar de simplemente memorizarlos.

Es fundamental desde el principio fomentar la curiosidad natural, antes de que ingresen al entorno escolar, para mantener su motivación y curiosidad. En lugar de simplemente transmitir información, el enfoque educativo debería centrarse en generar interés y promover la comprensión profunda de los conceptos. Esto implica mostrar cómo se aplican los conocimientos en contextos reales y cómo se construyen a partir de la observación y la experimentación.

## 6. CONCLUSIONES

---

Los centros educativos bilingües del Ecuador han tenido dificultades para implementar efectivamente el MOSEIB debido a la falta de materiales en los idiomas de las nacionalidades, lo que dificulta el desarrollo del aprendizaje en un entorno que valora y respeta la identidad cultural y lingüística. Esta carencia también contribuye al debilitamiento de la diversidad lingüística y cultural de los pueblos y nacionalidades de Ecuador.

El material educativo para la unidad 28 se diseñó con el objetivo de garantizar que los estudiantes comprendan los conceptos de manera significativa y puedan aplicarlos en su contexto cultural y social. Es crucial realizar esfuerzos para publicar y proporcionar a los centros educativos estos materiales con calidad y pertinencia cultural, de acuerdo con la nacionalidad y en concordancia con los objetivos y principios del MOSEIB.

La Educación Intercultural Bilingüe puede beneficiar satisfactoriamente si se trabaja de manera complementaria entre el aprendizaje de las ciencias de los pueblos y las provenientes de otras culturas. Además, de fomentar la curiosidad innata de los estudiantes por explorar los cosmos, sus componentes y ciclos, puede contribuir significativamente a mejorar la calidad de vida de las familias y comunidades.

A pesar de los esfuerzos que se ha realizado por mejorar la calidad educativa, persiste un enfoque de aprendizaje caracterizado por la memorización, que se centra en los contenidos en lugar de la comprensión profunda y la aplicación creativa del conocimiento. Esto limita el desarrollo integral de los estudiantes y su capacidad para enfrentar los problemas reales de las comunidades. Por tanto, es crucial fomentar el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el aprendizaje significativo para formar estudiantes con habilidades y visiones innovadoras.

## 7. PROPUESTA METODOLÓGICA

---

Se elaboró una propuesta metodológica para la unidad 28: medicina de las nacionalidades, que comienza con una imagen y una frase motivadora relacionada con el tema. Luego se aborda el contenido distribuido en cuatro subtemas: plantas medicinales, animales con poderes curativos, lugares sagrados y ritualidad.

Al inicio de cada subtema se presenta una imagen con una frase motivadora, seguida de un diálogo sobre el subtema para despertar la importancia e interés sobre los temas que se van a abordar. Se propone construir maquetas de acuerdo con cada subtema, ya que estas proporcionan a los estudiantes una representación visual y tangible de conceptos abstractos, facilitando su comprensión. Es una estrategia pedagógica efectiva que permite a los estudiantes adquirir los conocimientos de manera práctica y significativa.

Finalmente, se desarrollaron los contenidos, actividades y ejercicios para cada subtema para la nacionalidad, apoyándose en recursos de semiótica, pedagogía, lingüística y otras ciencias. Se ilustró el texto con imágenes de la nacionalidad kichwa.

# YACHAYKUNA 28:

## Unidad 28

# Llaktakaymanta hampi

Medicina de la Nacionalidad

**Rikushpa rimanakushunchik**

Observemos y conversemos



**Hampiyka kawsaymi kan**

La medicina es vida

# 1. Hampik yurakuna

Plantas medicinales

## Rikushpa rimanakushunchik

Observemos y conversemos



**Hampik yurakunaka kurishina kawsaypa kan**

Las plantas medicinales son el tesoro de la vida

## Rikushpa rimanakushunchik

Observemos y conversemos



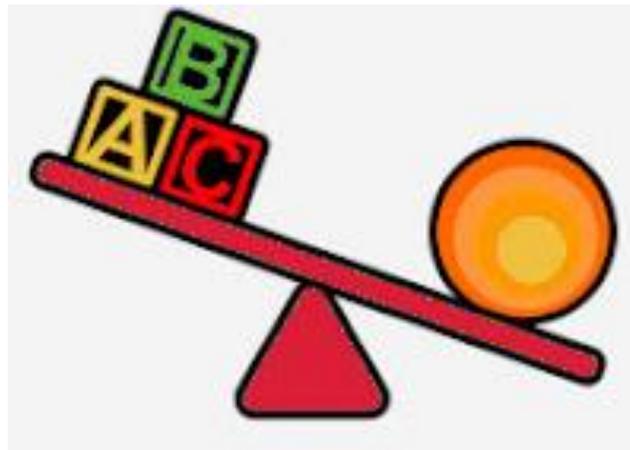
## Hampik yurakunamanta pirwata rurashunchik

Elaboremos una maqueta sobre las plantas medicinales



# 1. Llukiman kak alliman kakwan chimpapurachishun

Comparemos entre lo que está a la izquierda con lo que está a la derecha



>  
yallik

<  
pishik

=  
pakta

## Shinakuna

Ejemplos



>



Chuskuka  
ishkaymanta  
yallikmi kan



<



Kimsaka  
suktamanta  
pishikmi kan



=



Pichkaka  
pichkawan pakta  
paktami kan



Wakin yurakuna wiksa nanayta hampin.  
Wakin kiwakunaka shunku nanayta hampin. Wakinkuna kiwakuna, sisakuna manchay unkuyta hampin. Shukkunaka, shuk nanaykunatami hampin. Wakin kiwakunawanka tutapachamanta hampina kan: 05:30 sayllamanta<sup>1</sup> 06:30 sayllakama allí kan. Chishitaka 18:00 sayllamanta 18:30 sayllakama hampina kan. Pichanakunaka awkari<sup>2</sup> puncha chaska<sup>3</sup> punchapash ashtawan allí kan.



## Hampik yurakunata rikushunchik

Observemos las siguientes plantas medicinales

---

<sup>1</sup> Saylla: hora

<sup>2</sup> Awkari: martes

<sup>3</sup> Chaska: viernes

**Yarkay charinkapak**

Mejoran el apetito

- Ajo
- Ají
- Anís
- Berro
- Culantro
- Jengibre
- Menta
- Manzanilla
- Perejil



**Purutushunku alli llankachun**

Diuréticos

- Achira
- Ajo
- Alfalfa
- Berros
- Cebolla
- Matico
- Ortiga
- Uvilla
- Tomillo



**Wiksa nanaypak**

Alivia los cólicos

- Anís
- Eneldo
- Manzanilla
- Menta
- Perejil
- Rábano
- Toronjil
- Valeriana



**Mikushkakunata purichinkapak**

Mejoran la digestión

- Ajo
- Boldo
- Eneldo
- Guayusa
- Fumaria
- Condurango
- Canchalunga



**Hampi kiwakunamanta rimanakushpa killashunchik**

Escribamos sobre las plantas medicinales

**Yurapa shuti**

Nombre de la planta

**Imashina rurana**

Cómo se prepara

**Piman kuna**

A quién se le da

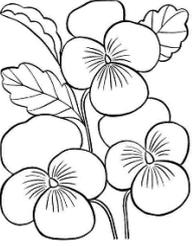
**Pitak allichin**

Quién las prepara

**Yurata tullpuy**

Dibujo de la planta

Manzanilla				
------------	--	--	--	--

Menta				
Sábila				
Pensamiento				

### 3. Ritiypa tukukuy mutsuykunapash

Transformación y usos de la energía

Intipa rity pachamamapi kawsakkunaman may allimi kan, kayka parik achikyakpash ritiypi tukunmi.



Yurakunaka achikyak rityta chakllisinchi rityman tukunmi intiwayllachishka rurashpa.



Antawapa chakllisinchi rityka parik ritiypi tukunmi, kipaka antawaka kuyukpi kallpay ritiypi tukun.



Achikkukpi sirmachik rityka parik  
achikyakpash ritiypi tukun.



#### **4. Pachamamapi tukuy tiyakkuna kawsayta charin.**

Todo lo que existe en la naturaleza tiene vida

#### **Kay ñawparimayta killkakatipay**

Lea el siguiente texto



#### **Tukuy pachamamapi tiyakkuna, kawsayta charikkuna**

Kichwa yuyaypika rumikuna, kiwakuna, yurakuna, wiwakunapash  
kawsayta charin. Ñukanchik yuyaypika kawsak illakkunaka tiyanchu.  
Tukuy tiyakkuna pachamamapak wawakunami kanchik.

Ranti, shuk yuyaykunapika wakin tiyakunalla kawsayukmi kan. Shuktak  
tiyakunka kawsay illakmi kan. Paykunapa yuyaypika kawsayuk kankapak  
kaykunata rurana kan: mikuna, mirachina, tinkirinapash. Shinapash, chay

kawsay illak nishkakuna shuktak shina mikunata, mirachinata, tinkirinatapash rurankachari.

### Kay tapuykunata kutichipay

De acuerdo con la lectura, responda las siguientes preguntas:

Tukuy pachamamapa tiyakta kawsayta charinchu, imamanta.

.....  
 .....  
 .....

Shuk yuyaykunapika wakin tiyakkuna kawsayukmi kanchu

.....  
 .....  
 .....

## CONTENIDOS EN ESPAÑOL

### Artículos definidos e indefinidos

#### Conoce los artículos

Artículos	Masculino		Femenino		Ejemplos
	Singular	Plural	Singular	Plural	
<b>Definidos</b>	el	los	la	las	<b>La</b> manzanilla es medicinal.

					(El oyente conoce el objeto)
<b>Indefinidos</b>	un	unos	una	unas	Sara sembró <b>una</b> planta. (Es algo desconocido para el oyente)

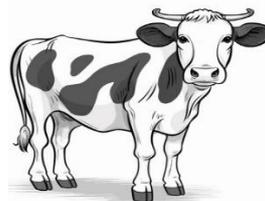
### Complete las oraciones con los artículos definidos que corresponda

1. \_\_\_mamá y \_\_\_papá de Kuri siembran en \_\_\_ huerta.
2. \_\_\_ plantas medicinales curan \_\_\_ enfermedades.
3. \_\_\_ amigos de Tamyra juegan en \_\_\_ parque.
4. Inti estudia para \_\_\_prueba de Kichwa.

### Complete las oraciones con los artículos indefinidos que corresponda



\_\_\_ gato duerme en la rama.



\_\_\_ vaca cruza la calle.

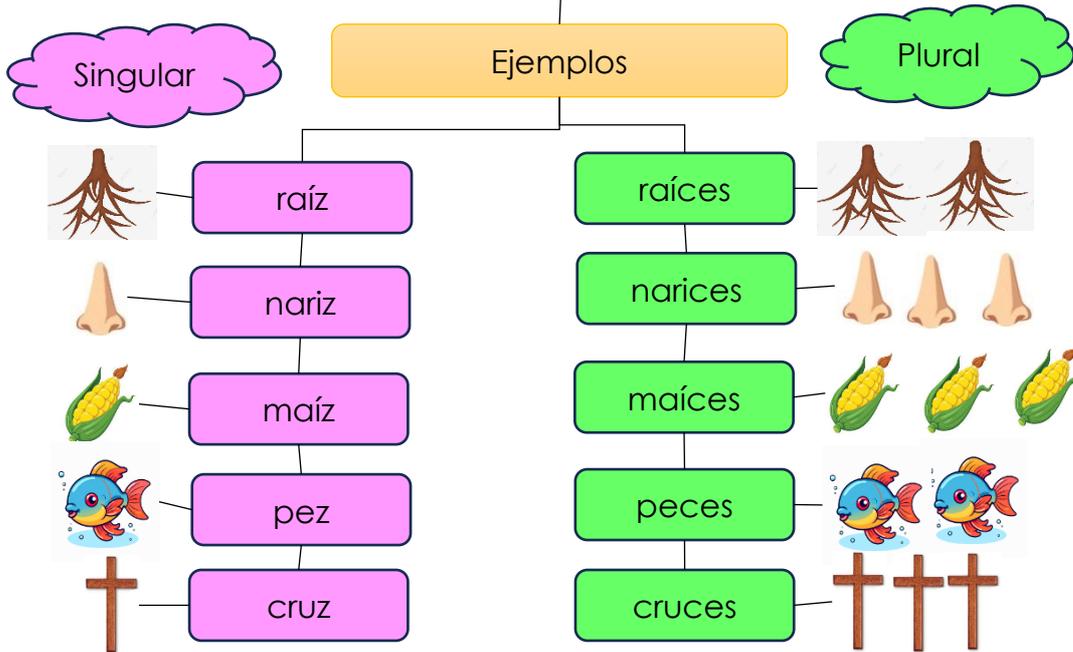


**Cambio "z" por "c" del singular al plural**

Observe

Cambio "z" por "c" del singular al plural

Se escribe con z cuando las palabras están en singular, al cambiar a plural se escribe con c.



Escriba el singular o plural según corresponda

Singular	Plural	Plural	Singular
audaz	audaces	tapices	tapiz
juéz	_____	veloces	_____
lombriz	_____	peces	_____
maíz	_____	codornices	_____
eficaz	_____	avestruces	_____
feliz	_____	fugaces	_____
lápiz	_____	capaces	_____

Formas de la energía y su transformación

## Leamos el siguiente texto

La energía es la encargada de realizar los cambios que se dan en nuestro alrededor, se presentan en varias formas: "mecánica, térmica, lumínica, química, sonora y eléctrica".

## Tipos de energía

<p><b>Mecánica</b></p> <p>Tienen los cuerpos en movimiento</p>	
<p><b>Térmica</b></p> <p>Se presenta en forma de calor</p>	
<p><b>Lumínica</b></p> <p>Tienen los cuerpos que dan luz</p>	
<p><b>Química</b></p> <p>Se almacena en forma de compuesto químico</p>	
<p><b>Eléctrica</b></p> <p>Usan las máquinas para funcionar</p>	
<p><b>Sonora</b></p> <p>Se produce al hablar o tocar un instrumento</p>	

## Investigue los tipos de energía que existe en su comunidad

---



---

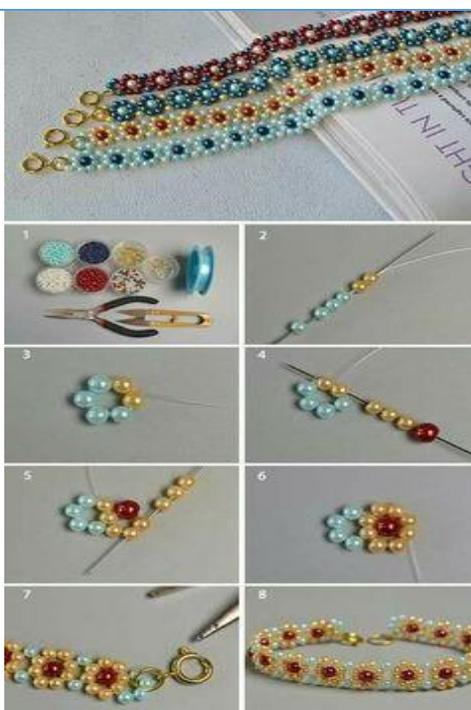
## Elaboración de adornos para la vestimenta

### Realización de pulseras con chaquiras

#### Materiales

Nylon negro, chaquiras de varios colores, agujas, argollas.

#### Proceso de elaboración



- ✓ Corta 1 metro de nylon, enhébralo y realiza un nudo al inicio del hilo.
- ✓ Mete al hilo 6 chaquiras de tu color preferido, y haz un círculo.
- ✓ Abre una argolla, y pasa tu pieza de chaquiras que acabas de realizar.
- ✓ Ahora coge 3 chaquiras del mismo color anterior y 1 chaquiras de color rojo para hacer el centro de la flor.
- ✓ Con la aguja, meterás el hilo por 2 chaquiras.
- ✓ Ahora coge 3 chaquiras y meterás el hilo por 2 chaquiras, así darás forma a la flor.
- ✓ Realiza el mismo procedimiento hasta obtener la medida de la pulsera deseada.

## 2. Hampik wiwakuna

Animales con poderes curativos

## Rikushpa rimanakushunchik

Observemos y conversemos



## Wiwakunapa ushay runakunata hampin

El poder de los animales sana las personas

## Rikushpa rimanakushunchik

Observemos y conversemos



## Hampik wiwakunamanta pirwata rurashunchik

Elaboremos una maqueta sobre los animales con poderes curativos

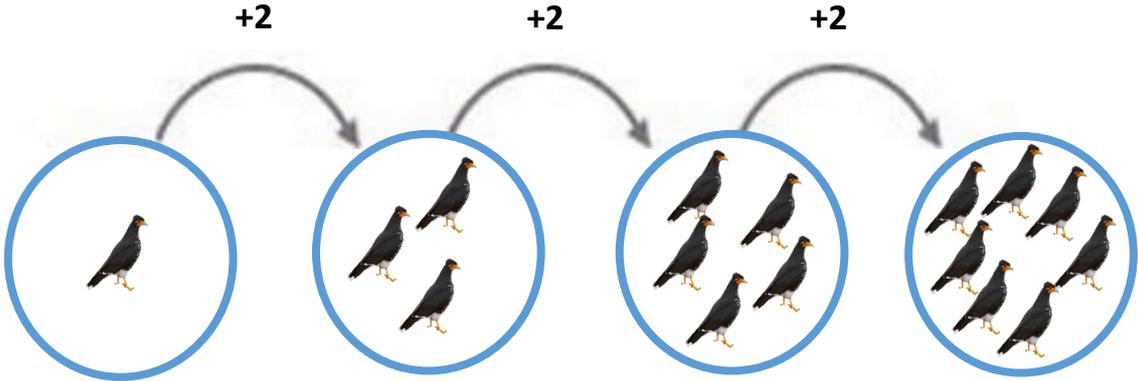


### 1. Katik wiñarik yupaykunata yapashpa warankakaman

Katik wiñarik yupaykunata kipa yupaykunata yapashpa rurana, pakta yupaykunata yapana.

**Kay shina, kaypika ishka yupayta yapanchik.**

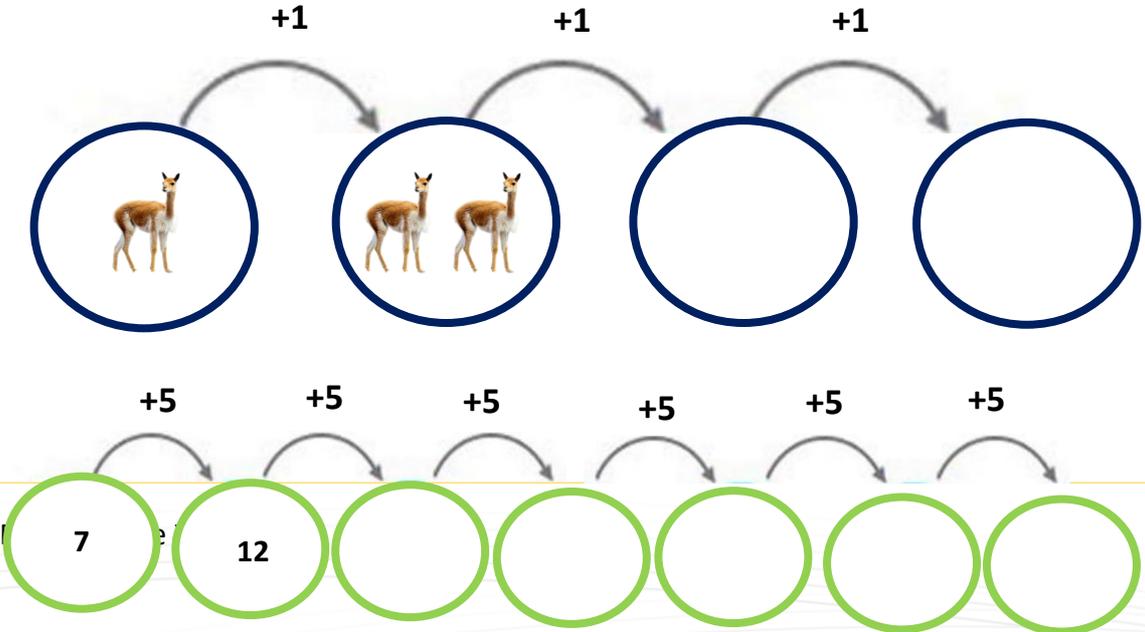
Por ejemplo, consideremos la secuencia numérica creciente con la adición + 2:



**Yuyaripay, kan ushanki**  
¡A pensar, tú puedes!



**Kunanka kanlla rurapay**







### Kanpa ayllullaktamanta yachak runakunata killkapay

Investigue y escriba los nombres de los sabios de su comunidad

---



---



---



---



---

## CONTENIDOS EN ESPAÑOL

### Uso de la "s" en las terminaciones de los adjetivos "oso". "osa"

Se utiliza la **s** en los adjetivos terminados en **oso** y **osa**: generoso, hermosa, gracioso, amorosa, perezoso, caluroso.



En la siguiente sopa de letras encuentre 10 adjetivos terminadas en oso, osa.

C	P	L	W	I	V	C	Z	L	L	M	D	Q	V
K	G	P	P	O	R	G	U	L	L	O	S	O	D
L	B	J	R	V	N	A	M	O	R	O	S	A	A
F	F	S	G	E	G	J	K	D	H	Q	I	U	R
Z	S	P	E	R	E	S	O	Z	O	A	U	O	A
U	Q	S	A	S	O	M	B	R	O	S	O	X	W
I	U	I	U	W	O	Q	E	N	J	B	L	L	U
K	C	A	L	U	R	O	S	O	S	J	D	K	V
A	G	H	S	H	F	S	S	C	E	L	O	S	A
R	U	R	J	P	B	O	E	H	B	O	W	H	C
O	D	S	O	Z	F	U	R	I	O	S	O	R	Y
S	S	S	G	A	E	I	R	U	I	D	O	S	O
A	J	G	E	N	E	R	O	S	A	S	Q	U	W
K	U	H	E	R	M	O	S	O	K	S	P	I	L

Completa las oraciones con la forma correcta con el adjetivo "oso" u "osa":

La panda \_\_\_\_\_ se come bambú.

La abeja \_\_\_\_\_ está zumbando en el jardín.

El bosque está lleno de árboles \_\_\_\_\_.

La mariposa \_\_\_\_\_ tiene colores brillantes.

La \_\_\_\_\_ ardilla es rápida y ágil.

En el zoológico, hay una \_\_\_\_\_ jirafa de cuello largo.

El bosque es el hogar de muchos animales \_\_\_\_\_.

## Características de lugares propios de la nacionalidad

Cada una de los pueblos de la nacionalidad kichwa cuenta con lugares con características especiales que poseen un valor muy importante, por ejemplo:

### Lugares ceremoniales

Son sitios sagrados que se utilizan para diferentes rituales de sanación.



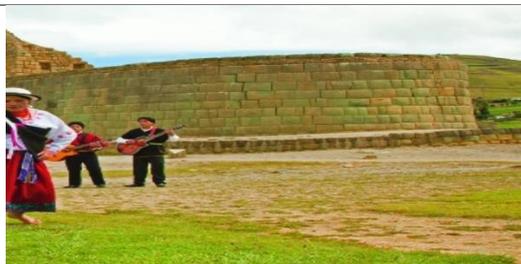
### Centros artesanales

Son espacios que se utilizan para la compra y venta de productos artesanales elaborados por los propios comuneros.



### Sitios arqueológicos

Son espacios con vestigios arqueológicos de antiguas civilizaciones kichwas que muestran la rica historia del pueblo kichwa.



### Casas tradicionales

Construidas con materiales locales como barro, paja y madera, y su diseño refleja la conexión con la naturaleza y el entorno.



### Chakras

Parcelas de tierra cultivadas por las comunidades, se cultivan alimentos como maíz, papas, quinua, entre otros productos propios de la zona.

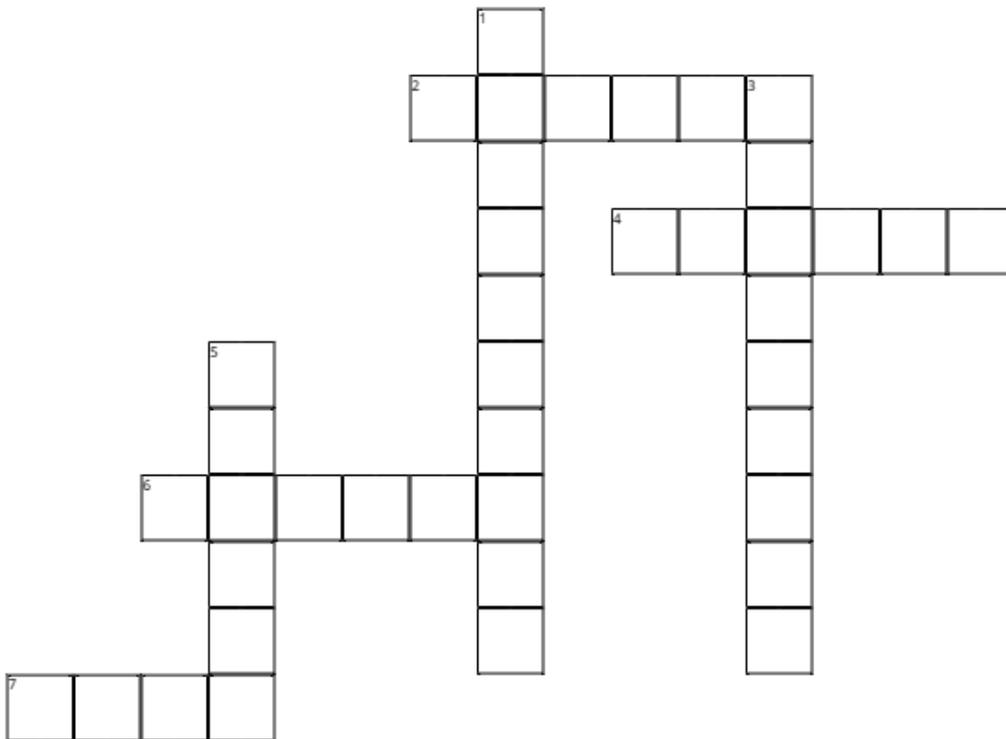


### Lagunas y montañas

Son consideradas lugares sagrados donde residen espíritus protectores, suelen ser utilizados para realizar ceremonias y rituales ancestrales.



### Observe las imágenes y complete el crucigrama



Horizontales		Verticales	
2	6	1	5
			
4	7	3	
			

## Sustantivos común y propio

### Sustantivo común

Nombre general de cualquier animal, persona, animal o cosa.



### Sustantivo propio

Nombres específicos que diferencian a una persona, animal o cosa de otra. La letra inicial se escribe con mayúscula.



árbol-flor-carro-sombrero-  
comunidad-vaca- mesa -  
silla-cantón-niño-casa-perro

Sisa -Ecuador -Tuncarta-Luis-  
Quito-Loja-Esteban-Rosa-  
Pelusa-Amawta-Inti-Lozano

**Killkakatishpa kikin shuti, yanka shutipash mashkapay kipaka pichka yuyaykunata rurapay.** Lea el siguiente texto e identifique los sustantivos comunes, propios y realice 5 oraciones.

Existe una gran variedad de animales domésticos y salvajes que las comunidades indígenas del Ecuador los utilizan para curar diversas enfermedades. Algunos mamíferos que se utiliza son el lobo, el venado, la raposa, el oso, el cuy, el gato, la guanchaca, entre otros. Para la preparación de la medicina se puede usar diferentes partes del animal ya sea las patas, vísceras, carne, estiércol o la carne. Sirve para sanar enfermedades como anemia, reumatismos, indigestiones, dolores musculares, etc.



En las provincias de la sierra ecuatoriana como Loja, Chimborazo, Cañar, Pichincha, Tungurahua, usan aves como el curiquingue, mirlo, la tórtola, los pichones, los colibrís, para curar enfermedades pulmonares. Se consume como alimento para curar la anemia o para controlar desordenes gástricos. Existen otros animales como los reptiles e insectos también tienen propiedades curativas. Los sapos se utilizan para controlar la fiebre alta. Los renacuajos se usan para curar la irritación de los labios y ojos.

### 3. Apunchik suyukuna

Lugares sagrados

#### Rikushpa rimanakushunchik

Observemos y conversemos



#### Waka kuskakunapa tapya

La magia de los lugares sagrados

## Rikushpa rimanakushunchik

Observemos y conversemos



## Apunchik suyunamanta pirwata rurashunchik

Elaboremos una maqueta sobre los lugares sagrados



# 1. Nikichik yupaykuna

Números ordinales

Nikichik yupaykunaka nikita tantachishkapi rikuchin.



## Shina

Ejemplo

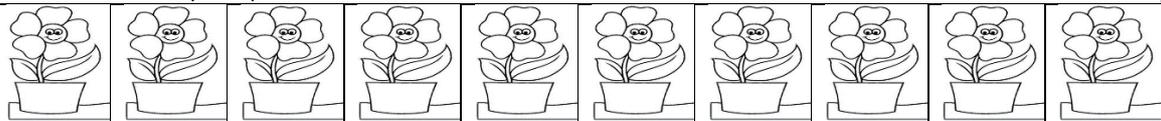
<i>shukniki</i>	<i>ishkayniki</i>	<i>kimsaniki</i>	<i>chuskuniki</i>	<i>pichkaniki</i>	<i>suktaniki</i>	<i>kanchisniki</i>	<i>pusakniki</i>	<i>iskuniki</i>	<i>chunkaniki</i>
1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
<i>primero</i>	<i>segundo</i>	<i>tercero</i>	<i>cuarto</i>	<i>quinto</i>	<i>sexto</i>	<i>séptimo</i>	<i>octavo</i>	<i>noveno</i>	<i>décimo</i>

## Shuyukunata shuyupay rikuchiyay rikushpa

Colorea las siguientes imágenes de acuerdo a las indicaciones

### Shukniki kanchisniki yurakunatapash shuyupay

Colorea la 1° y 7° planta



### Ishkayniki pusakniki yurakunatapash shuyupay

Colorea la 2° y 8° planta



### Chuskuniki pichkaniki yurakunatapash shuyupay

Colorea la 4° y 5° planta



**Suktaniki chunkaniki yurakunatapash shuyupay**

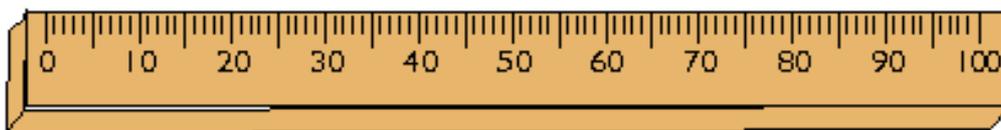
Colorea la 6° y 10° planta



**2. Tupukpa uchilla tupukkunapash**

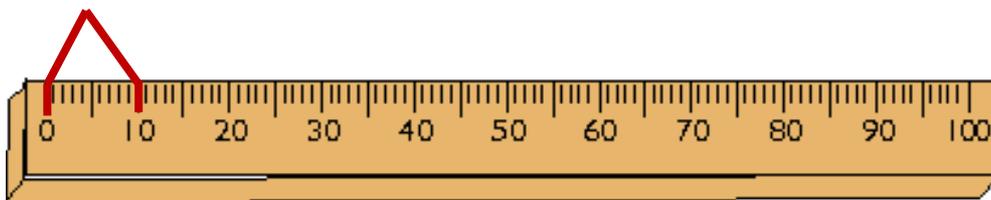
El metro y sus submúltiplos

**Tupuk:** tupukka tupunkapak mutsurin.

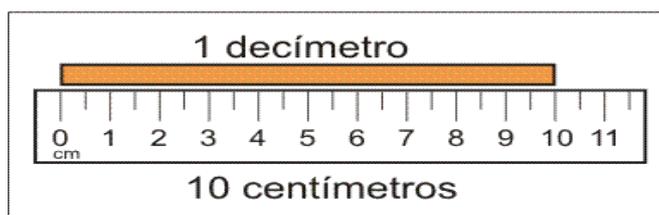


**Chunkakritatki:** tupukpa chunka pitimi kan. Chunka chunkakritatki hapikpi shuk tupukmi tukurin.

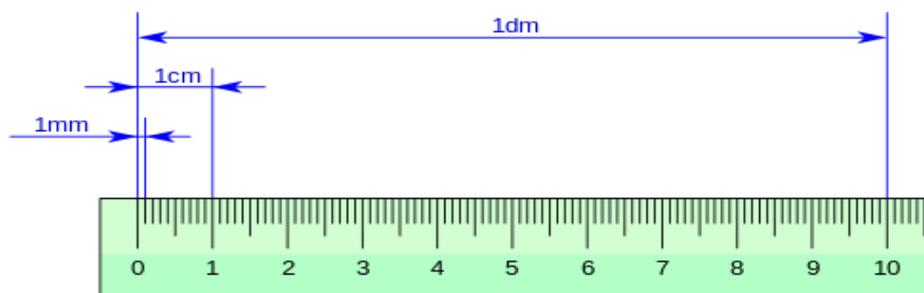
1 decímetro



**Patsakritatki:** tupukpa patsak pitimi kan. Patsak patsakritatki hapikpi shuk tupukmi tukurin



**Warankapititlatki:** tupukpa waranka pitimi kan. Waranka warankapititlatki hapikpi shuk tupukmi tukurin.



### Imaykunata tupunkapak akllapay

Selecciona la medida de longitud que usarías para medir los siguientes objetos.

			
dm   m   mm	mm   m   cm	m   dm   cm	mm   m   cm

### Kanchaman llukshishpa imaykunata tupupay.

Salir al patio y medir diferentes objetos con la medida adecuada.

## 3. Apunchik suyukuna ayllullaktakunpa anchayupay

Lugares sagrados y su importancia para la comunidad

### Shuyukunata rikupay, shuk rimayta rurapay, kipaka ayllullaktapa apunchik suyukunata killkapay.

Observe las imágenes, realizar un diálogo e identificar los lugares sagrados de la comunidad y su importancia.



## CONTENIDOS EN ESPAÑOL

### Uso de la "h"

Se escribe con **h** todas las palabras que tienen "hie" y "hue".

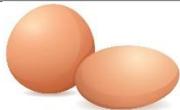


#### Ejemplos

**huevo**    **huerta**    **hueso**    **hueco**    **huella**    **huele**

**hielo**    **hiena**    **hierro**    **hierba**    **hiedra**    **hiere**

Complete los espacios según corresponda con palabras que inicien con hue-hie.



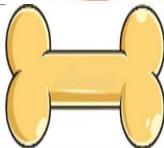
Ayer preparé una deliciosa tortilla con \_\_\_\_\_.



Si tocamos el \_\_\_\_\_ con las manos, sentimos mucho frío.



Mi abuelita tiene un hermoso \_\_\_\_\_ donde cultiva plantas medicinales.



Mi perro enterró un gran \_\_\_\_\_ en la chakra para esconderle.

Cree dos coplas con las palabras "hue" y "hie" observadas anteriormente.

---



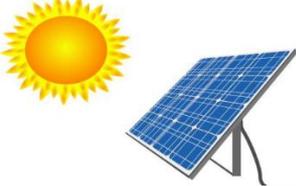
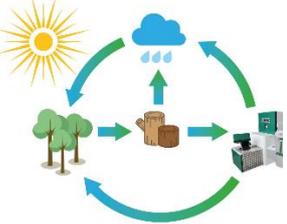
---



---

## Fuentes de energía

Aprendamos sobre las fuentes de energía

<p><b>Energía del sol</b></p> <p>El sol nos ayuda a obtener electricidad. Con la ayuda de los paneles solares se puede convertir la energía del sol en energía eléctrica que podemos usar para muchas actividades.</p> 	<p><b>Energía del viento</b></p> <p>Un molino de viento gigante usa la brisa para generar energía. Las aspas del molino giran y producen electricidad.</p> 
<p><b>Energía geotérmica</b></p> <p>Dentro de la Tierra hay lugares muy calientes. Se puede usar ese calor para hacer funcionar máquinas que dan energía.</p> 	<p><b>Energía de biomasa</b></p> <p>Se puede usar materiales orgánicos, como la madera, para hacer fuego y obtener calor.</p> 
<p><b>Energía del agua</b></p> <p>Las represas capturan el agua del río y cuando la liberan, tiene tanta fuerza que puede hacer girar turbinas y producir electricidad.</p> 	<p><b>Gas natural</b></p> <p>Debajo de la tierra, hay una especie de burbuja llamada gas natural. Este gas se usa para obtener electricidad.</p> 

En un mural grande dividido en secciones por cada fuente de energía, dibujar o pegar imágenes relacionadas con esa fuente de energía, junto con información clave.

## Elaboración de objetos con materiales reciclable para la exploración de los sentidos.

Realizar títeres de animales con materiales reciclados (tubos de papel higiénico, papel de colores, pintura y pegamento).



Observa el animal títere que te presenta tu docente e imita el sonido.

## 4. Muchay rikuchiy

Ritualidad

### Rikushpa rimanakushunchik

Observemos y conversemos



### Aknanayka pamawaywan tinkun

La ritualidad nos conecta con el cosmos

## Rikushpa rimanakushunchik

Observemos y conversemos



## Muchay rikuchiymenta pirwata rurashunchik

Elaboremos una maqueta sobre la ritualidad



# 1. Imachikkuna

Verbos



## Imachikka imatak kan

Imachikka runaka, wiwaka  
imaykunapash imatak rurakun ninmi

## Kay shuyukunata rikushpa imachikkunata yachapayay

Observe las siguientes imágenes y dramatiza de acuerdo a cada verbo



mutki  
oler



rima  
hablar



tarpu  
sembrar



puchka  
hilar



miku  
comer



uklla  
abrazar



riku  
mirar



tushu  
bailar



taki  
tocar



asi  
reir



tiyari  
sentar



puri  
caminar

## Ishkay imashi imashikunata imachikkunawan wallpapay

Cree dos adivinanzas utilizando los verbos vistos anteriormente

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## 2. Ishkay tantarikunapi paktachina

Relación entre los elementos de dos conjuntos



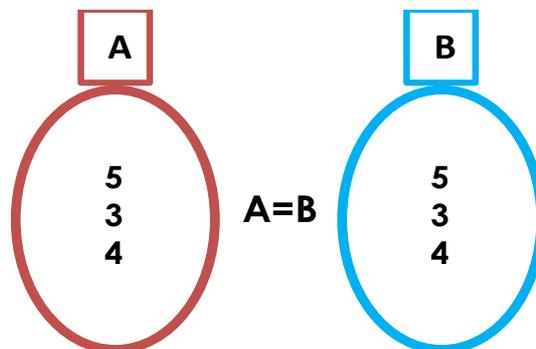
### Yuyaripay

Tantarika tukuypak imaykunami charin. Shina: mishkimurukuna, wiwakuna, hampik yurakunapash tantari.

### Pakta

Igualdad

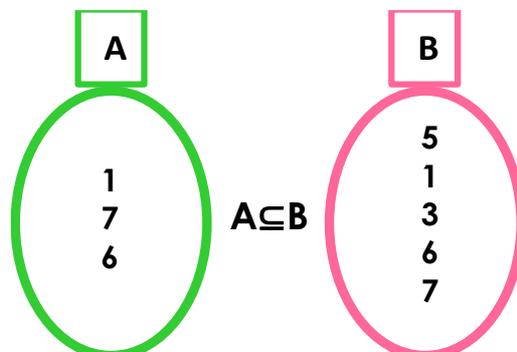
Ishkay tantarikuna pakta imaykuna charin.



### Tantariku

Subconjunto

Tantarika tantarikumi kan tukuy yupaykunaka shuk tantaripi kakpi.

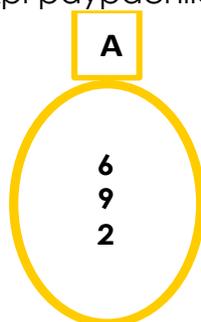


A es un subconjunto de B porque todos los números en A también están en B

### Paypachik

Pertenencia

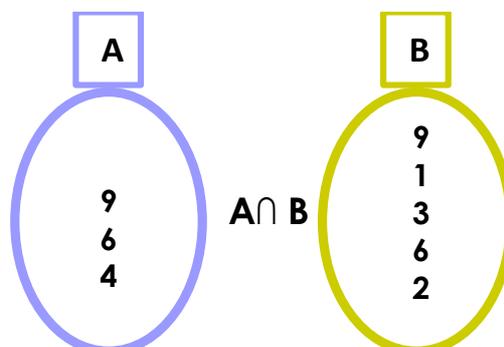
Shuk yupayka tantaripi kakpi paypachik kan.



### Chimpana

Intersección

Ishkay tantarikunaka pakta yupaykunata charikpi chimpayta rurankuna.



$A \cap B$ : {9, 6}, son los números que están en ambos conjuntos.

## Kay ruraykunata rurapay

Realiza las siguientes actividades

- ✚ Pitipankaku tullpushpa tawka yupaykunata killkapay.
- ✚ Tantarita rurapay pitipankakunawan.
- ✚ Kipaka yupay nipakunata ishkay tantarikunapi paktachina mashkapay.

### 3. Kawsay muyukpa sapi

Patrones con figuras del entorno

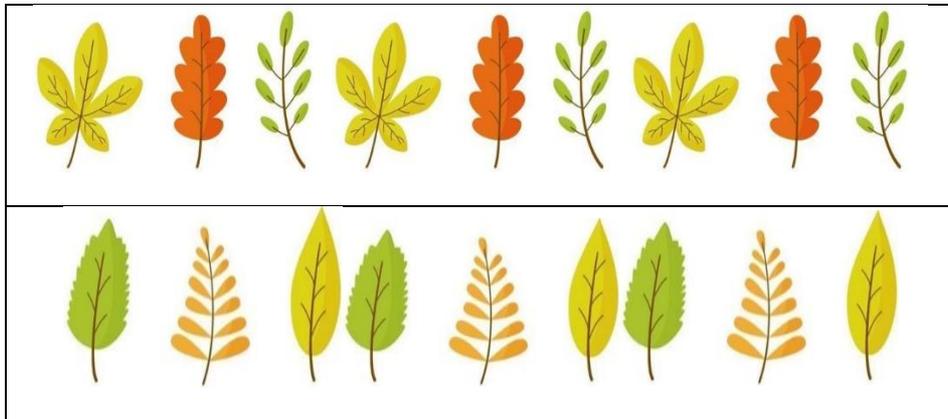


#### Imatak kawsay muyukpa sapi kan

Shuk tantarimi kan. Kaykunaka yupay, wallpay tullpuy, shukkunapash nikita charin

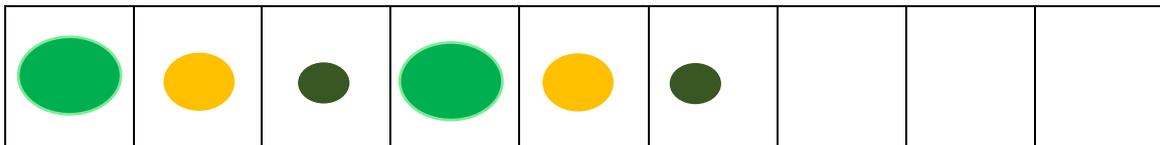
#### Kanchaman llukshishpa chikan pankakunata hapishpa kawsay muyukpa sapi rurapay.

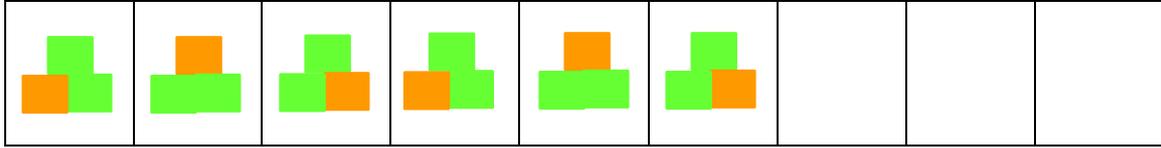
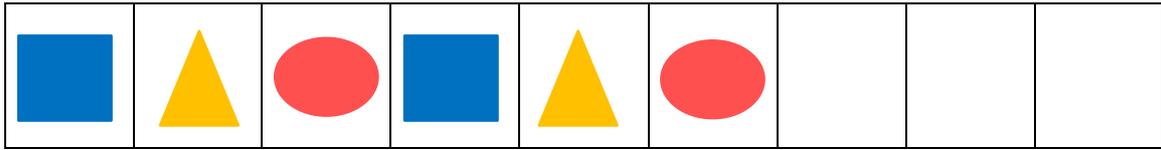
Salir al campo y recolectar hojas de diferentes colores, formas y tamaños. Luego formar patrones como se indica en la imagen.



#### Shuyukunata rikushpa kawsay muyukpa sapi rurapay

Completar los siguientes patrones

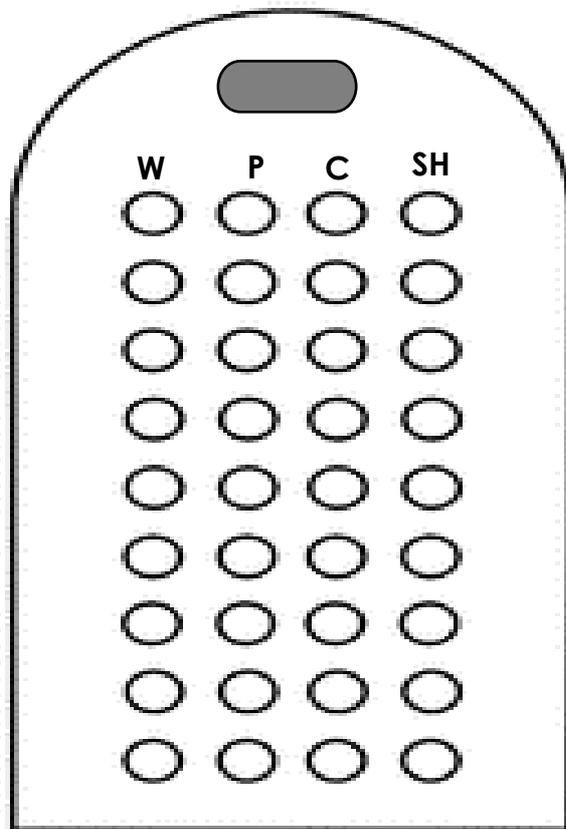




### 4. Shuk waranka yupay

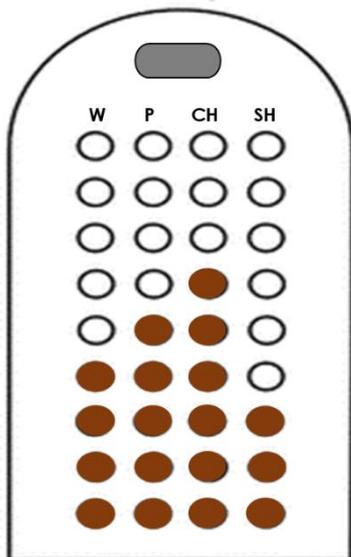
La unidad de millar

Yupaykunataka rikuchinkapakka taptana mutsunchik. Kayka chusku hutkukuna charin. Sinrika iskun hutkukuna charin, kaykunaka shuk iskunkaman yupaykunata rikuchin. Sinrikunaka shukkuna, chunkakuna, patsakkuna, warankakunapash rikuchin.



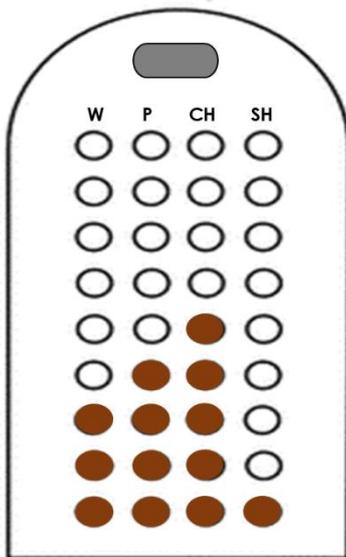
## Kunanka rikupay imashina yupaykunata chanina

A continuación, observa ejemplos de cómo representar los siguientes números:



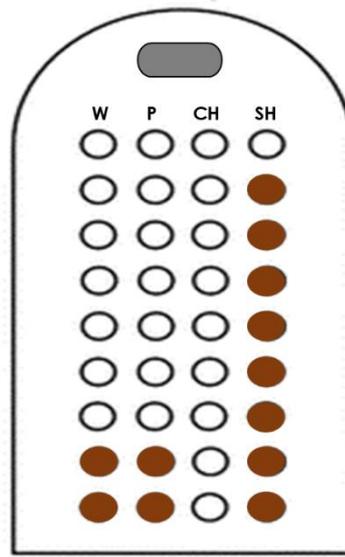
**4. 5 6 3**

chusku waranka pichka  
patsak sukta chunka kimsa



**3. 4 5 1**

kimsa waranka chusku  
patsak pichka chunka shuk

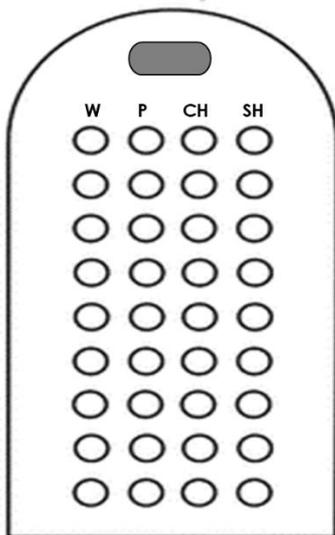


**2. 2 0 8**

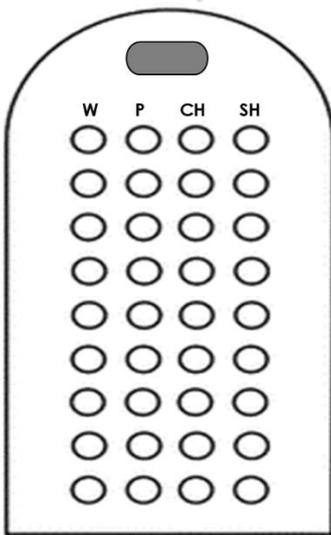
Ishkay waranka ishka  
patsak pusak

## Shuyukunapi yupaykunata rikushpa rumpakunata tullpuni, yupaykunatapash killkani.

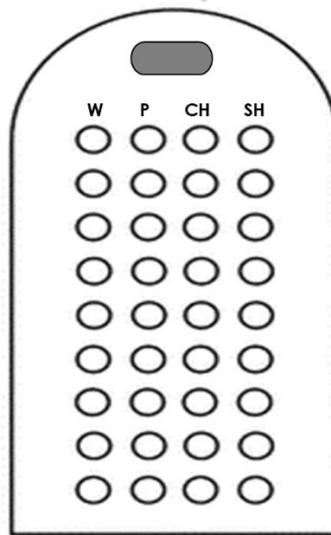
De acuerdo al número en cada figura, pinto los círculos de la taptana y escribo los números en letras.



**3. 4 7 8**



**7. 9 0 2**



**8. 9 6 4**

## Kay tapuykunata kutichipay

Respondo las siguientes preguntas

Shuk wayakapi patsak chilinakuna charikpi



Mashna patsakkuna chunka wayakakuna charin

.....

Mashna chilinakuna pichka wayakakuna charin

.....

Mashna warankakuna ishkay chunka wayakakuna charin

.....

## 5. Muyuylla, suni, tukurik kuchupash

Semirrecta, segmento y ángulo

## Killkashkata killkakatini shuyupash rikuni

Leo el texto y observo



Wasikunaka muyuylla, suni, pallka tunikunawan rurankuna.

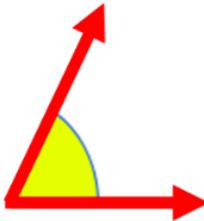
Las viviendas se construyen con varias columnas rectas, rectas paralelas y ángulos.



**Pitikuska:** ish kay iñukunapi yuyariy. Chay ish kay iñukuna tinkichikpi shuk pitikuska charinchik.



**Chawpichikan:** shuk iñupi kakpi pushakkamay purikpi, chay suniyak chawpichikanmi kan.



**Pallka:** ish kay suniyak shuk iñupi chakakpi v shina sakirin. Chay paskashka kуска pallkami kan.

### Kay tapuykunata rimashpa kutichini

Contesto verbalmente las preguntas observando la imagen anterior

Puka suniyak maykan tunikuna ruran: kimsamanyachikuna, pallkakuna.

.....

Ankas suniyak maykan tunikuna ruran.

.....

### Chawpichikan, pitikuska, pallkapash shuyupay

Dibuje una semirecta, segmento y ángulo

--	--	--

## 6. Ukuk charikkunamanta

Cambios del estado físico en la naturaleza

Pachamamapi kimsa imayay kashkata rikuchiy tiyan: rasuyay, yakusyashka, waskipash. Yankikunaka kay kimsa imayay kashkata rikuchiyka kunukchiriyanta ruranmi.

### Kay shuyuta rikupay

Observe la siguiente imagen



### Tapuykunata rimashpalla kutichipay

Responda las siguientes preguntas de manera verbal

Pachamamapi maykan imayay kashkata rikuchiyka tiyan.

.....

.....

Imarayku yankikunaka kay kimsa imayay kashkata rikuchiyka tiyan.

.....

.....

## 7. Pachamamapa kakman chimpapurana

Propiedades de la materia en la naturaleza

### Killkashkata killkakatipay

Lea el siguiente texto



**Rasuyay**

Kaypika imayayka imashinakak putipash charin.  
Uchillapakikunaka sinchi tantachishka, ashalla kuyunkunapash.



**Yakuyashka**

Imayayka mati putita charin.  
Uchillapakikunaka tantachishka kan, ashtawan rasuyaypi kuyunkuna.



**Waski**

Kaypika imayayka imashinakak putipash mana charin.  
Uchillapakikunaka achka rakirishka kankuna, achka kuyunkunapash.

### Kimsa shinakunata pachamamapi imayay kashkata rikuchiy killkapay

Escriba 3 ejemplos por cada estado físico de la materia

**Rasuyay**

Sólido

.....

.....

.....

**Yakuyashka**

Líquido

.....

.....

.....

**Waski**

Gaseoso

.....

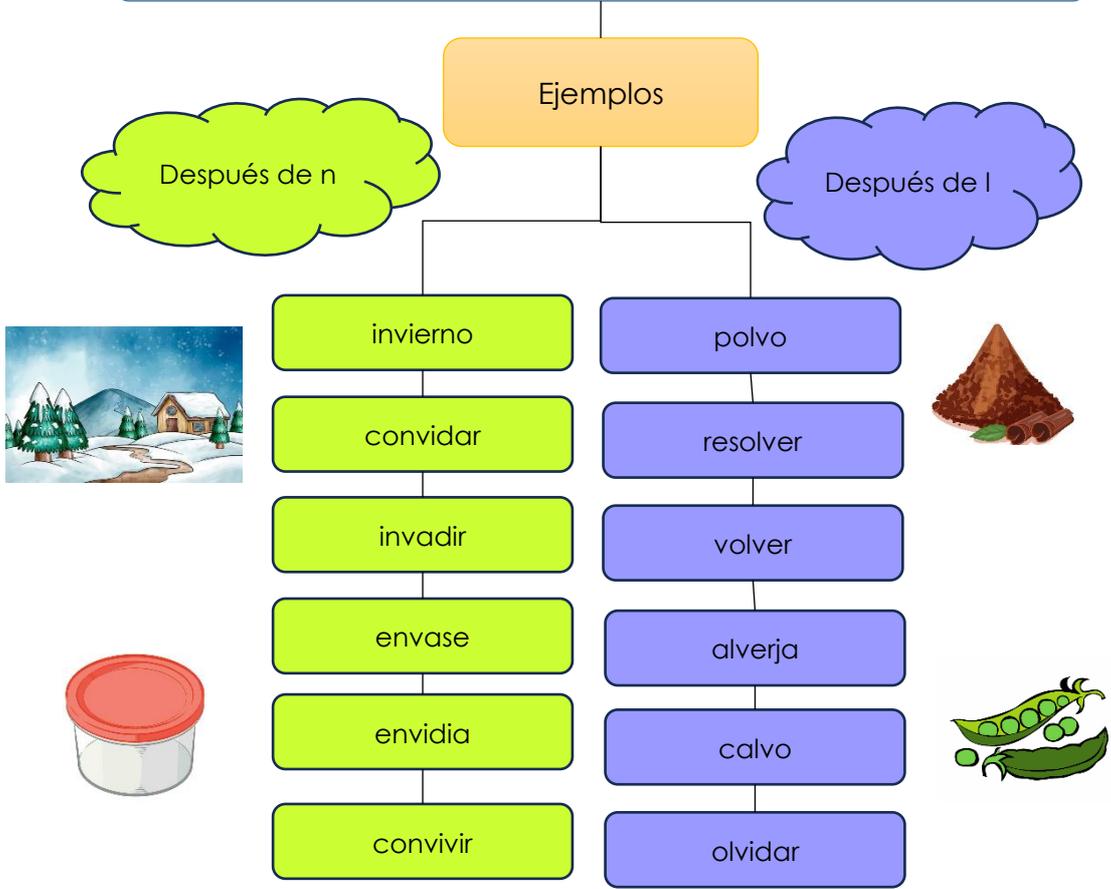
.....

.....

# CONTENIDOS EN ESPAÑOL

## Uso de "v" después de "n" y "l"

Luego de la letra "N" y "L" irá siempre una V y no una B



**Lea el siguiente texto y subraye las palabras que contengan "lv", "nv" con color verde y los verbos de color azul**

Los pueblos indígenas del Ecuador tienen una forma especial de ver el mundo y celebrar la vida, y todo eso tiene que ver con la ritualidad. Las montañas, el sol, la luna, el agua son sagrados y elementos importantes en la ritualidad. En la cosmovisión andina, todo está conectado, y los

rituales son una forma importante de mantener viva la conexión para convivir en armonía.

Uno de los rituales más significativos es la ceremonia de agradecimiento a la pachamama, porque da todo lo que los seres humanos necesitan para sobrevivir: el agua, los alimentos y la energía.



En la cosmovisión andina, hay festividades en las que la ritualidad es muy importante porque se celebran en armonía entre los seres humanos y la naturaleza. Los más conocidos son el Inti Raymi, Kapak Raymi, Kulla Raymi y Pawkar Raymi, espacio que permite volver a vivir las festividades ancestrales. En las festividades la gente se viste con trajes coloridos, baila al ritmo de la música y agradecen a la madre tierra.

Además, las comunidades realizan rituales para marcar momentos importantes en la vida, como el nacimiento, la pubertad y la muerte. Ya que los rituales ayudan a las personas a conectarse con su comunidad y con el ciclo eterno de la vida. Por tanto, la ritualidad es una forma de honrar y mantener viva la armonía con la naturaleza y con los demás.

## Instrumentos de observación astronómica

### Lea el siguiente texto

A lo largo de la historia, los instrumentos astronómicos han sido fundamentales para el avance de la ciencia en el campo de la astronomía.

### Observatorio astronómico de Quito

Se encuentra ubicado en la capital de Ecuador, es uno de los observatorios más antiguos y prestigiosos de América Latina. El observatorio fue fundado en 1873 y ha desempeñado un papel importante en la investigación astronómica y la determinación de la hora oficial para Ecuador.



A lo largo de los años, el observatorio ha utilizado varios telescopios y equipos para llevar a cabo sus investigaciones.

En este lugar observan principalmente la luna, las estrellas y planetas cercanos, como Marte.

### Ahora construye un telescopio casero

Construye un telescopio casero con materiales simples como cartón, papel de aluminio, lentes y cintas adhesivas.



## REFERENCIAS

---

- Aguado, F. (2010). *TEORÍAS SOBRE LA EDUCACIÓN Y MODELOS PEDAGÓGICOS. La filosofía en la Educación Secundaria: hacia una enseñanza estimulativa y un aprendizaje creativo*. Madrid: Ediciones Libertarias.  
<https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-124675/Teorii%CC%80as%20de%20la%20educacioi%CC%80n%20segui%CC%80n%20Felipe%20Aguado.pdf>
- Ahmed, Y. M. (2011). Aprendizaje de las matemáticas. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 8, 14.
- Álvarez, C., & Montaluisa, L. (2012). Educación, currículo y modos de vida: referentes para la construcción del conocimiento en el contexto ecuatoriano. *Sophia: Colección de Filosofía de la Educación*, (13), 270-293.
- Antonio, G. P. J. (2021). *Minería de texto con R.: Aplicaciones y técnicas estadísticas de apoyo*. Editorial UNED.
- Arnoux, E. (2000). La Glotopolítica: transformaciones de un campo disciplinario. In *Primer Simposio en la Maestría en Ciencias del Lenguaje, Instituto de Educación Superior "Joaquín V. González"*. <https://acortar.link/3ZHi6z>
- Cano Ruiz, A. (2019). Dificultades de escritura en estudiantes de telesecundaria de una comunidad indígena. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, (28), 183-206.  
<https://doi.org/10.25009/cpue.v0i28.2604>
- Escalante Apolinario, J. A. (2019). *Técnicas de lectura comprensiva en el desarrollo de habilidades lectoras* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/46032>

- Ferroni, M., Diuk, B., & Mena, M. (2016). Desarrollo de la lectura y la escritura de palabras con ortografía compleja: sus predictores. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 34(2), 253-271. <http://dx.doi.org/10.12804/apl34.2.2016.04>
- Garcés, L. F., & Palomeque, C. A. (1997). *Lingüística aplicada a la educación intercultural bilingüe* (Vol. 12). Editorial Abya Yala.
- García, G. (2003). *Currículo y evaluación en matemáticas*. COOP. EDITORIAL MAGISTERIO.
- Gil, R. M. (2015). De lo subatómico a lo inmenso: Sobre la posible influencia de la Teoría de la Relatividad y la Mecánica Cuántica en lo fantástico. *Brumal. Revista de Investigación sobre lo Fantástico/Brumal. Research Journal on the Fantastic*, 3(2), 177-202.
- Gil-Velázquez, C. L. (2020). Los paradigmas en la educación El aprendizaje cognitivo. *Uno Sapiens Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 1*, 2(4), 19-22.
- Godino, J. (2003). Perspectiva de la didáctica de las matemáticas como disciplina científica. *Documento de trabajo del curso de doctorado «Teoría de la educación Matemática»*. Recuperado, 6. <http://www.ugr.es/local/jgodino/>
- Gómez Blanco, W. M., & Tovar Espinel, S. J. (2015, March). Pensamiento numérico y sistemas posicionales. In *Encuentro Nacional De Educación Matemática Y Estadística–ENEMES*. <http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/8203>
- Jara, I., & Ochoa, J. M. (2020). Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación. *Sector Social división educación. Documento para discusión número IDB-DP-00-776. BID. doi: <http://dx.doi.org/10.18235/0002380>*.
- Kemp, M. (2000). *La ciencia del arte* (Vol. 53). Ediciones Akal.

- Liceras Ruiz, Á. (1997). *Las dificultades en el aprendizaje de las ciencias sociales: una perspectiva psicodidáctica*. Granada: Grupo Editorial Universitario, 1997.  
<http://hdl.handle.net/11162/66844>
- Martinez-Padron, O. J., Trujillo, C. A., Lomas-Tapia, K. R., Moreno-Vallejo, J. R., & Davalos-Gonzalez, V. X. (2019). Saberes matemáticos ancestrales de una chakra andina. *Revista Espacios*, 40(36).
- Ministerio de Educación. (2013). MOSEIB. *Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe*. Sensorial - Ensamble Gráfico.  
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/MOSEIB.pdf>
- Montaluisa, L. (2018). Taptana Montaluisa. Quito: DINEIB-Ministerio de Educación.
- Narbona Jiménez, A. (2003). Sobre la conciencia lingüística de los andaluces. *Boletín de la Real academia Sevillana de Buenas Letras*, 31, 83-137.
- Novella, J. V. M. (2020). Los numerales simbólicos ibéricos. *Arse: Boletín anual del Centro Arqueológico Saguntino*, (54), 33-60.
- Ortiz Revilla, J., Sanz Camarero, R., & Greca Dufranc, I. M. (2021). Una mirada crítica a los modelos teóricos sobre educación STEAM integrada. *Revista iberoamericana de Educación*. <https://hdl.handle.net/11162/231252>
- Padilla, R. D. M. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 7(14), 260-270.  
<https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022>
- Prieto, C. D., Sánchez, J. N. G., Martín, J. G., & Sanz, D. I. P. (2014). Dificultades de aprendizaje en las matemáticas. Prevención y actuación. *Prevención en dificultades del desarrollo y del aprendizaje*, 235-250.
- Rocha, A., García-Rodeja Fernández, E., & Domínguez Castiñeiras, X. M. (2010). Dificultades en el aprendizaje del equilibrio químico.

[https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/645/1/pg\\_163-178\\_adaxe16.pdf](https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/645/1/pg_163-178_adaxe16.pdf)

Sanipatin, Y. (2023). Los saberes ancestrales como parte del modelo educativo actual en el Ecuador: Análisis: Ancestral knowledge as part of the current educational model in Ecuador: Analysis. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 3772-3783.

Silvestri, A., Bakhtin, M. M., & Blanck, G. (1993). *Bajtín y Vigotski: la organización semiótica de la conciencia* (Vol. 20). Anthropos Editorial.

Tamayo, M. L. (2014). La educación en el Ecuador 1980-2007. *Revista Iberoamericana de Educación*, 65(1), 1-15. <https://doi.org/10.35362/rie651336>

Westermeyer, M., & Osses, S. (2021). Aprendizaje de las ciencias basado en la indagación y en la contextualización cultural. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 20(42), 73-86.

<http://dx.doi.org/10.21703/rexe.20212042westermeyer4>

Yuni, J. A. (2009). *Técnicas para investigar: análisis de datos y redacción científica*. Brujas.

Zeballos Ampuero, S. M., & Nyquist, T. D. (2017). Dificultades en la comprensión lectora y su vinculación con la Teoría de la Doble Ruta. *Fides et Ratio-Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 14(14), 15-33.