



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Texto de Aprendizaje 5to. Año de Escolaridad

Tercer Trimestre



Educación Primaria Comunitaria Vocacional
Subsistema de Educación Regular

"2021 AÑO POR LA RECUPERACIÓN DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN"



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

**MINISTERIO
DE EDUCACIÓN**

**Texto de Aprendizaje
5to. Año de Escolaridad
Tercer Trimestre
Documento Oficial - 2021**

Adrián Rubén Quelca Tarqui
Ministro de Educación

Bartolomé Puma Velásquez
Viceministro de Educación Regular

Jaime Achá Mamani
Director General de Educación Primaria

Antonio Coarite Quispe
Coordinador Nacional del PROFOCOM-SEP

Equipo de redacción: PROFOCOM-SEP y DGEP
Scarly Contreras Mollo
René Quispe Nina

Depósito Legal:
4-1-221-2021 P.O.

Impresión:

EDITORIAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

LA VENTA DE ESTE DOCUMENTO ESTA PROHIBIDA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

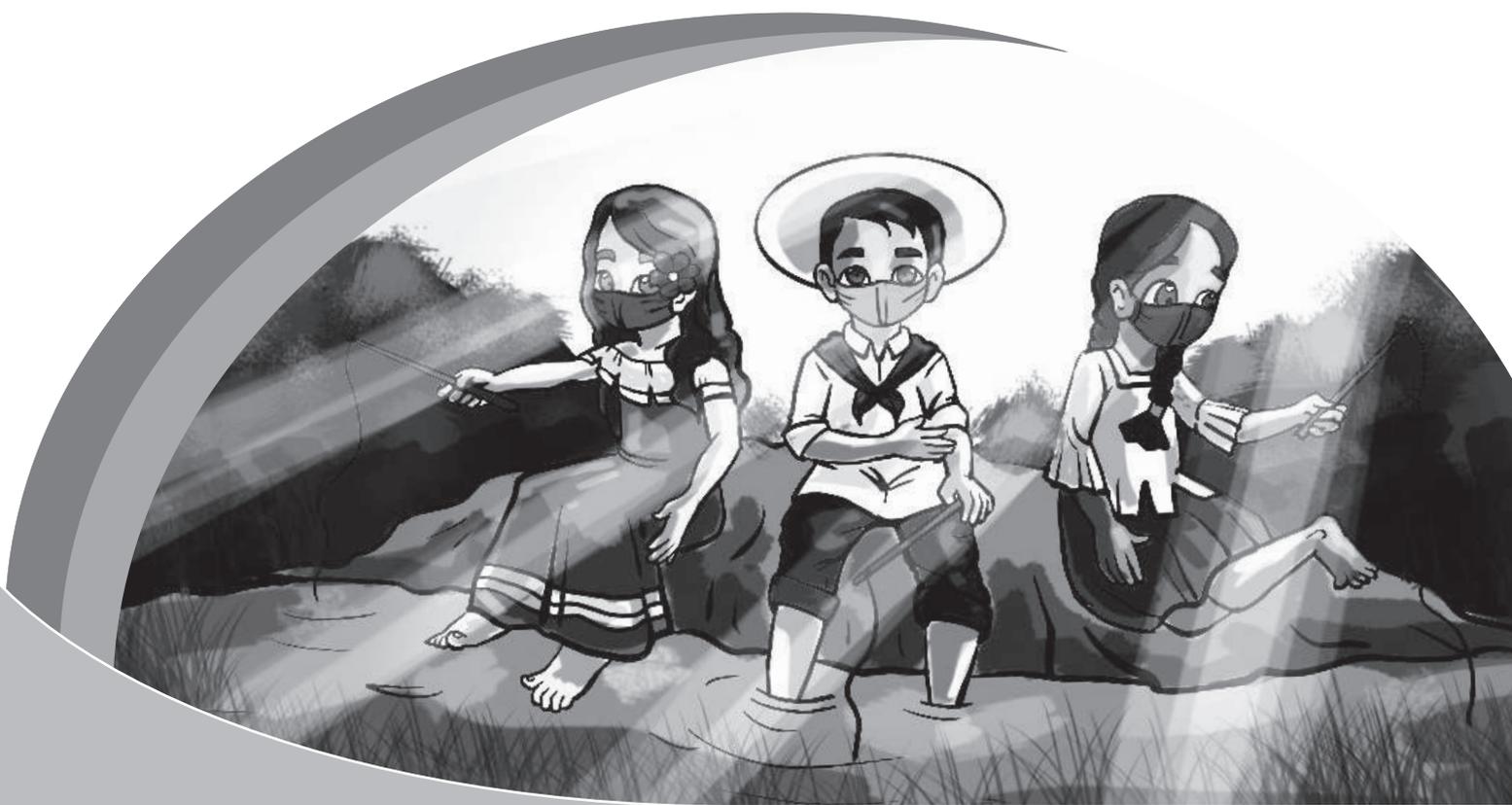
Av. Arce, Nro. 2147
www.minedu.gob.bo

La Paz - Bolivia
2021

Texto de Aprendizaje

5to. Año de Escolaridad

Tercer Trimestre



Educación Primaria Comunitaria Vocacional
Subsistema de Educación Regular

"2021 AÑO POR LA RECUPERACIÓN DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN"



Índice

Presentación	7
---------------------------	---

Recomendaciones para las y los estudiantes	9
---	---

COSMOS Y PENSAMIENTO

BLOQUE 1	11
-----------------------	----

Todos somos iguales	12
----------------------------------	----

La identidad espiritual, ceremonias y ritos en la diversidad cultural del Estado Plurinacional	13
--	----

Autonomía productiva y responsabilidad en la alimentación como prácticas de la vida	16
---	----

Valores del trabajo comunitario y complementariedad de género de la producción, seguridad y soberanía comunitaria	18
---	----

COMUNIDAD Y SOCIEDAD

BLOQUE 2	21
-----------------------	----

Dialogamos en comunidad	22
--------------------------------------	----

Pensamientos, refranes y proverbios de nuestras culturas y de la diversidad: comunicación oral e interpretación	23
---	----

Prensa escrita: análisis de la estructura de periódicos de circulación nacional y local con la acentuación de palabras compuestas.....	24
--	----

Adverbios y verbos compuestos en diálogos, cuentos, leyendas, poemas y canciones (en lengua originaria y extranjera)	27
--	----

Movimientos sociales en la construcción del Estado Plurinacional: Marcha indígena por el Territorio y la Dignidad; Guerra del agua	32
--	----

La Asamblea Constituyente para la fundación del Estado Plurinacional e incidencia de la mujer en la vida política	35
---	----

Constitución Política del Estado Plurinacional: principios, fundamentos, organización política y administrativa	36
---	----

BLOQUE 3	41
Viviendo en comunidad	42
Texto expositivo y argumentativo con la identificación de palabras parasintéticas, polisémicas y monosémicas sobre temas de seguridad y soberanía alimentaria	42
Literatura desarrollada en la época republicana y el uso del punto y la coma en la bibliografía.....	45
Voleibol: bloqueo, remate y defensa de campo	47
Ajedrez: tablero, valor de las piezas, movimientos especiales, jaque, enroques, mates, básicos y notación. Su aplicación en el análisis de la realidad.....	49
Expresión corporal: movimiento del cuerpo mediante el juego, la música y expresiones escénicas.....	50
Fútbol: finta, regate y técnicas de portero.....	51
Natación: perfeccionamiento de las técnicas libres y espalda.....	55
BLOQUE 4	59
Noticias auténticas	60
Instrumentos musicales y danzas de las regiones de acuerdo al ciclo productivo, espiritual y religioso	60
Himnos patrios: ritmos, mensajes en el marco del Estado Plurinacional.....	63
Figuras volumétricas contenidas en herramientas objetos artesanales del Estado Plurinacional	64
El color en la estrella monocromática y la policromía en la expresión de la diversidad cultural y natural de la región.....	68
BLOQUE 5	71
La maravilla de la vida en nuestra comunidad	72
Conjuntos musicales y cantautores en el Estado Plurinacional de canciones de contenido social y revolucionario.....	73
La música y sus efectos en la salud corporal, emocional y espiritual: musicoterapia.....	74
La expresión plástica y las tecnologías de representación y reproducción de la imagen	75
La creatividad de la expresión artística con materiales y técnicas variadas en relación con la diversidad cultural	76
El color y la luz en la representación de la forma y la perspectiva.....	77
VIDA, TIERRA Y TERRITORIO	
BLOQUE 6	79
Nuestra naturaleza es diversa	80
Bondades naturales de los pisos ecológicos: praderas, bosques, sabanas, pantanales, lagunas, vertientes, nevados y salares	82

Fases de la luna y su incidencia en los sistemas productivos y reproductivos	85
Cambios climáticos: causas y efectos	88
La erosión del suelo por la acción natural y artificial y los efectos en la biodiversidad	89
El sistema circulatorio, órganos, funciones, cuidados y prevención de enfermedades y tratamiento de alteraciones con medicina	92
BLOQUE 7	97
Sucesos maravillosos	98
Problema socioambiental: contaminación del suelo, aire y agua.....	98
Los microorganismos: efectos positivos y negativos en la salud	100
Mezcla y combinación de sustancias simples y compuestas de la materia	101
Prevención del consumo de sustancias controladas: drogas, fármacos, alcohol, tabaco y otras	102
Energías alternativas en convivencia con los sistemas de vida: hidráulica, eólica, biogás y solar	103

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN

BLOQUE 8	111
Operaciones matemáticas	112
Multiplicación de números decimales en transacciones monetarias.....	113
Multiplicación de fracciones heterogéneas.....	114
Razonamiento y aplicación de algoritmos con fracciones heterogéneas al consumo de alimentos	116
Número infinito tomando en cuenta las aplicaciones de los decimales y su medida.....	123
Ángulos, perímetros y área de figuras planas en las tecnologías de producción	124
BLOQUE 9	131
La matemática en la vida cotidiana de nuestra comunidad	132
El gramo como unidad de medida y equivalencias de medida de peso, convencionales y de los pueblos: carga, arroba, cuartilla	132
Conocimiento de las transacciones comerciales en el mercado y su facturación	135
Estadística del consumo de alimentos de la población con base en la descripción de la información	136
Regla de tres simple e inversa aplicada en actividades productivas y el trabajo comunitario	138

Manejo básico de programas de computación Word (crear, guardar e imprimir) y Excel.....	139
Seamos respetuosos en línea.....	142

Bibliografía	147
---------------------------	-----

Presentación

Queridas niñas y niños:

El texto que les presentamos, es un esfuerzo de la gestión del hermano Luis Alberto Arce Catacora Presidente Constitucional del Estado Plurinacional de Bolivia, para contribuir en los procesos educativos, junto con los programas de teleeducación, radio educación y la plataforma educativa. Seguros de que las condiciones brindadas por el Ministerio de Educación responden a las circunstancias que atravesamos por la emergencia sanitaria en el Sistema Educativo Plurinacional.

La clausura del año escolar en la gestión pasada nos obliga a redoblar esfuerzos; es por ello que se declaró: **“2021 AÑO POR LA RECUPERACIÓN DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN”**. El primer trimestre estuvo enfocado a la nivelación de aprendizajes de la gestión 2020, el segundo y tercer trimestre está orientado a la profundización y desarrollo de aprendizajes de la gestión 2021, para consolidar el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo.

El presente **Texto de Aprendizaje** es un medio de apoyo didáctico para el **5^{to} Año de Educación Primaria Comunitaria Vocacional**. Sus contenidos nos permiten potenciar capacidades, potencialidades y cualidades en las áreas de saberes y conocimientos de: valores, espiritualidad y religiones; comunicación y lenguaje; artes plásticas y visuales; educación musical, educación física y deportes; ciencias sociales, ciencias naturales, matemática, técnica y tecnológica.

Seguir estudiando en el contexto de pandemia es una responsabilidad que debemos asumir juntos entre estudiantes, maestras, maestros, madres, padres de familia y comunidad. Es momento de sumar fuerzas, dividir adecuadamente el tiempo, multiplicar nuestras energías y ganas de aprender y restar las dificultades propias de este tiempo de distanciamiento social.

Vamos a estudiar por nosotras y nosotros, por nuestras familias y por Bolivia, porque así lograremos entre todas y todos contribuir en la construcción de un Estado más digno y solidario.

Adrián Rubén Quelca Tarqui
Ministro de Educación



Recomendaciones para las y los estudiantes

Queridas/os niñas y niños:

Ingresamos a una nueva etapa de desarrollo de aprendizajes, en la que ustedes son los principales protagonistas. Por eso es necesario que exploremos nuestro Texto de Aprendizaje, con la ayuda de las maestras y los maestros de curso, como también de las áreas de Valores, Espiritualidad y Religiones, Educación Física y Deportes, Educación Musical y Técnica Tecnológica.

En tal sentido, les presentamos algunas recomendaciones necesarias para el manejo del texto.

El Texto de Aprendizaje está organizado en cuatro Campos de Saberes y Conocimientos que son:

- Cosmos y Pensamiento
- Comunidad y Sociedad
- Vida, Tierra y Territorio
- Ciencia, Tecnología y Producción

Cada campo se encuentra organizado en bloques temáticos, los cuales a su vez contienen cuatro momentos que son:

1° Exploramos en comunidad



En este momento les proponemos observar, leer o realizar actividades relacionadas a sucesos que vivimos cotidianamente, que son parte de nuestra vida en comunidad.

2° Nos informamos en comunidad



Es el momento en el que ampliamos nuestros conocimientos a través de la lectura de la información propuesta en el texto, los materiales complementarios y el acompañamiento que les brindarán sus maestras y maestros.

3° Reflexionando en comunidad



Este momento nos permite reflexionar, analizar y expresar una posición crítica sobre los aspectos abordados en el bloque temático, a través de preguntas planteadas que generan diálogos y debates.

4° Desafiando nuestras habilidades

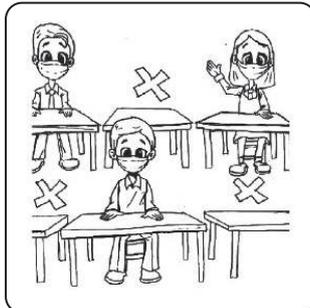


Es el momento de emplear nuestros conocimientos y habilidades para brindar respuestas a diversas situaciones de la vida cotidiana, a través de diferentes actividades y producciones para el fortalecimiento de nuestras capacidades, potencialidades y cualidades.

¡No olvidemos!

Al volver a las aulas continuemos practicando las siguientes medidas de bioseguridad, para proteger nuestra salud y la salud de nuestras familias.

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA REGRESAR A LA ESCUELA



MANTENER DISTANCIA DE 1.5 METROS



SALUDAR LEVANTANDO LA MANO



EVITAR TOCARSE CARA, OJOS Y NARIZ



LAVAR LAS MANOS MUY BIEN



QUEDARSE EN CASA SI HAY GRIPE



COMER ALIMENTOS SALUDABLES



DESINFECTAR LOS PUPITRES



MEDIR LA TEMPERATURA AL INGRESO

COSMOS Y PENSAMIENTO



¿Qué aprenderemos en este BLOQUE?

Conocer las diferentes ceremonias, ritos, espiritualidades y religiosidad en el Estado Plurinacional de Bolivia.

Reflexionar y valorizar nuestras tradiciones, ceremonias y ritos de nuestro contexto.

Conocer la importancia de la autonomía productiva en la alimentación de nuestro entorno.

Identificar las leyes que nos indican que la alimentación es un Derecho a nivel Nacional y Mundial.

Identificar el rol que cumple la alimentación en nuestra Cosmovisión.

- La identidad espiritual, ceremonias y ritos en la diversidad cultural del Estado Plurinacional.
- Autonomía productiva y responsabilidad en la alimentación como prácticas de vida.
- Valores del trabajo comunitario y complementariedad de género en la producción, seguridad y soberanía alimentaria.

Todos somos iguales



Exploramos en comunidad

Leamos el siguiente artículo y comentemos.

Año Nuevo Andino, Amazónico y del Chaco 5529

El presidente del Estado, Luis Arce Catacora y el vicepresidente, David Choquehuanca, participaron en los actos de celebración del Año Nuevo Andino, Amazónico y del Chaco 5529. La actividad se realizó en el municipio de Tiahuanacu (La Paz).



“Venimos a Tiahuanacu con mucha humildad y con mucho respeto para pedirle a nuestros achachilas en este Año Nuevo Andino, Amazónico, salud para el pueblo boliviano. Como nunca, necesitamos de todas las fuerzas y venimos con mucha fe a pedirle a nuestra Pachamama, a nuestro Inti, fuerza y salud para seguir avanzando”, manifestó el presidente, Luis Arce Catacora.

Por su parte, el vicepresidente señaló que el camino del *Qhapaq Ñan* lleva hacia la unidad, esperanza, armonía y bienestar. “Hemos venido a este lugar sagrado para caminar con nuestros abuelos, para caminar con respeto a la lluvia, a nuestras montañas, a nuestros animales, a nuestras llamitas, al abuelo fuego y caminar con respeto a nuestra Pachamama”, sostuvo.

El acto de inauguración del *Willkakuti* (retorno del sol) se realizó en el Consejo de Ayllus y Comunidades Originarias de Tiahuanacu.

Los mandatarios, acompañados por sus esposas y otras autoridades de Estado, realizaron el inicio de los rituales aymaras, que eran guiados por los amautas, en las mesas preparadas con *sullus* (fetos de llama disecados), coca y alcohol.

Los amautas los vistieron con la indumentaria típica de los andes bolivianos, caracterizada por el poncho y el *lluch'u* y posteriormente se trasladaron hacia las ruinas de Kalasasaya, a la espera de la llegada de los primeros rayos del astro Sol.

En Bolivia, esta fecha se constituye en feriado nacional, con suspensión de actividades, desde la promulgación del Decreto Supremo N° 173 del 17 de junio de 2009 y Tiahuanaku, cuna de la civilización precolombina nacida 10 siglos antes de Cristo y desaparecida poco antes de la llegada de los incas, es el centro ceremonial donde confluyen las personas para recibir el nuevo año.

La actividad también se celebra en otros lugares del país considerados sagrados, como la Isla del Sol, en el lago Titicaca; las ruinas de Samaipata, en Santa Cruz; o en Incallajta, en el departamento de Cochabamba.

Esta gestión, por las restricciones impuestas por la pandemia del coronavirus, se limitó la cantidad de personas en los distintos actos preparados para la fecha.

Reflexionemos en las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo se recibió el Año Nuevo Andino, Amazónico y del Chaco?
.....
2. ¿Por qué crees que los amautas guían la ceremonia?
.....
3. Escribe los lugares sagrados de tu contexto.
.....



Nos informamos en comunidad

La identidad espiritual, ceremonias y ritos en la diversidad cultural del Estado Plurinacional

¿Qué es la identidad espiritual?

Es una característica que destaca a un individuo o sociedad. Se llama “espiritual” a lo que está relacionado con la parte inmaterial del ser humano como los sentimientos, la inteligencia y las inquietudes religiosas.

Hasta hoy, las antiguas tradiciones se celebran mediante rituales andinos, como la fiesta de “**Todos los Santos**” en la que se espera el reencuentro con las almas de nuestros ancestros.

De acuerdo a esta creencia, nuestros seres queridos vienen a visitarnos a las 12:00 del mediodía del 1 de noviembre y permanecen con las familias hasta el día siguiente, luego son despedidos con rezos y danzas.

Según la costumbre debemos recibirlos con un vaso de agua y su comida favorita, para ello se arma una mesa negra que se adorna con variedad de masitas en forma de animales, *tantawawas* (muñecos con caretas de yeso) y escaleras que representa la comunicación del mundo de los vivos con las almas, también se colocan dulces y



flores. Otros también incluyen al altar caña de azúcar, frutas, gaseosas, o la bebida que le gustaba consumir en vida y no podemos olvidarnos de sus epitafios.

Una vez que la mesa está lista, familia y amistades realizan oraciones para que, a la medianoche, las almas puedan bajar a disfrutar de la ofrenda. La tradición señala que las almas llevan los alimentos que no pudieron consumir cuando visitaron este mundo y esto les ayuda a cruzar al inframundo.

Esta ceremonia se llama *Wiñay Pacha* que se refiere a “la fiesta de reencuentro con nuestros ancestros”. *Wiñay* significa eterno y *Pacha* quiere decir tiempo. Es el tiempo eterno, en el cual todas las dimensiones se encuentran”. En la cosmovisión andina, que tiene alguna similitud con la cristiana, nos indica que las personas provienen de un lugar al cual regresan, luego de su paso por el mundo. De esa manera la muerte se considera como una transición para regresar a la ciudad eterna o *wiñay marka* (tiempo eterno).

Reflexionemos y respondamos a las siguientes preguntas:

- ¿Qué opinas de la práctica de la ceremonia de Todos los Santos?

R.....

- ¿Cómo practican la festividad de Todos los Santos en tu comunidad?

R.....

¿Qué es la identidad espiritual?

Es el conjunto de creencias de las personas y la comunidad que expresan sus particularidades de acuerdo a la región y el contexto.

La espiritualidad es la parte integradora del comportamiento humano que se orienta hacia cualidades especiales. Por lo tanto, las espiritualidades de los pueblos se relacionan con las creencias dotadas de energías cósmicas y terrenales representadas, por:

- *Wak'as* (sitios sagrados con energía).
- *Uywiris* (espíritus protectores de la naturaleza).
- *Achachilas* (espíritus antiguos de grandes montañas).
- *Apachetas* (lugar donde se hacen rituales) es el apilamiento de piedras de forma cónica que se usa a modo de ofrenda.
- *Amawta* (guía espiritual) consiste en ceremonias ofrecidas por la comunidad.

La espiritualidad andina, amazónica y del Chaco mantiene vigente los principios ético-morales y el Estado los asume y promueve en la sociedad plural, los cuales son: *ama qhilla*, *ama llulla*, *ama suwa* (no seas flojo, no seas mentiroso, ni seas ladrón), *suma qamaña* (vivir bien), *ñandereko* (vida armoniosa), *teko kavi* (vida buena), *ivi maraei* (tierra sin mal) y *qhapaj ñan* (camino o vida noble).

¿Qué son las ceremonias y ritos?

La ceremonia

Es la acción que se lleva a cabo con el objetivo de rendir tributo o manifestar respeto a algo o alguien, SIGUIENDO una costumbre, también permite agradecer a una divinidad. En ella participan varias personas, por ejemplo:

- Ceremonia de ofrenda a la Pachamama para agradecer la producción de alimentos, crianza de animales y otros.
- Ceremonia de ofrenda al tío en la mina para una mayor producción de minerales.



Ritual

Los actos rituales involucran un conjunto de prácticas y símbolos (ofrendas, danzas, cantos, gestos o actuaciones) que se llevan a cabo repetitivamente y de manera voluntaria por personas relacionadas culturalmente, en lugares y tiempos determinados, principalmente por su valor simbólico. Estas acciones están basadas en alguna creencia como la religión, ideología política, acto deportivo, tradiciones, recuerdos o la memoria histórica de una comunidad y muchas cosas más. Por ejemplo: Todos Santos o *wiñay marka* como “la fiesta de reencuentro con los difuntos”, las ceremonias y diferentes ritos van unidas a actitudes espirituales y religiosas de nuestros pueblos y naciones indígena originarios.



Rituales aymaras

Un ritual está conformado por una serie de acciones y actitudes que tienen un valor simbólico, un sentido o razón de ser en el contexto de una religión o la tradición de alguna comunidad, por lo que algunos rituales pueden convertirse en hábitos sin provocar perjuicios para su modo de vivir o su calidad de vida.

La *ch'alla* es una ceremonia de reciprocidad con la Pachamama, que se basa en el acto de regar a la tierra alcohol, vino, serpentina, mixtura y otros elementos simbólicos que utilizan las familias y comunidades.

En las comunidades del área rural la ceremonia de reciprocidad consiste en ofrendar a la tierra con pétalos de flores y enterrar una olla con papas cocidas, cigarros, hojas de coca y alcohol para alimentar a la Pachamama (Madre Tierra). Asimismo, mientras se desarrollan las ceremonias, entre bebidas, se ofrecen cantos y bailes. Estos ritos varían de acuerdo con la región o contexto.

Agosto es el mes de la Pachamama y la *ch'alla*, periodo en que la tierra necesita fortalecerse, después del desgaste causado por el invierno, entonces “se abre” para recibir las ofrendas de los creyentes.

En las ciudades capitales de Bolivia, en la ceremonia de la *ch'alla* se adorna una propiedad (casa, negocio, oficina, automóvil y otros) con serpentinas de colores, se riega con alcohol, vino de la tierra, granos dorados, pétalos de flores y confites en las esquinas de la misma.

Respondamos:

1. ¿Qué ceremonias o actos rituales practicamos para la producción de alimentos en nuestra comunidad o contexto?

R.....
.....

Autonomía productiva y responsabilidad en la alimentación como prácticas de la vida

¿Cómo se plantea la alimentación en la cosmovisión andina?

En la cosmovisión andina, la alimentación es un hecho sociocultural económico y espiritual en el cual se interrelacionan lo individual con lo comunitario y viceversa. Esto significa que el alimento debe ser para todos/as y accesible para las formas de existencia, es decir, no solo para el ser humano como individuo, sino para todos los seres que habitan la Madre Tierra, incluyendo animales y plantas.

La autonomía productiva en la alimentación no se refiere únicamente a la capacidad de cultivar alimentos en las diferentes regiones del país, sino también de disponer de la capacidad de adquirir los mismos en la región, el ámbito local y nacional.

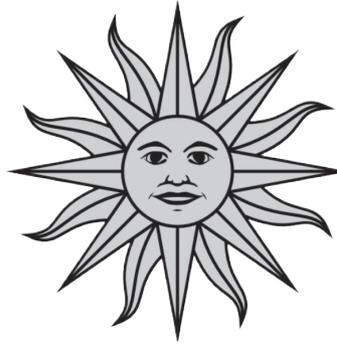
Los pueblos indígena originarios son autónomos, puesto que deciden sobre los sistemas de producción (comercial o de autoconsumo), el tipo de insumos (químicos u orgánicos) y de semillas utilizadas (nativas, híbridas comerciales o transgénicas).

Los pueblos originarios tienen su propia autonomía para decidir sus procesos de producción, en el marco del derecho a la alimentación.

En la religiosidad andina, los dioses son creadores, dadores de vida; la Pachamama provee de alimento, el Tata Inti da calor y la Mama Cocha da el agua.



Pachamama nos provee los alimentos



Tata Inti nos brinda energía y calor



Mama Cocha nos brinda el agua

Para la cosmovisión andina el alimento es sagrado como también su manejo, por medio del mismo el cuerpo recibe los nutrientes y la energía que cada persona necesita para vivir. Más aún si es una alimentación equilibrada de frutas y vegetales ya que contienen vitaminas, minerales, carbohidratos y fibra.

Según Huanacuni (2013), “el alimento es fuente de energía física, mental, emocional y espiritual, por lo tanto, es digno cuando es natural y sano, cuando es producto de frutos no producidos solo para el mercado, sino para la vida, pues emergen desde el afecto, desde la espiritualidad, generando así los frutos que tienen *ch’ama* (fuerza física) y *kama* (fuerza espiritual)”.



“Desde el acopio de la semilla se cuida que estas sean sanas. Todo el proceso de producción, desde la siembra hasta la cosecha, se basa en el profundo respeto a la vida y a los ciclos naturales de la Pachamama y el Padre Cosmos, así como la práctica de los multicultivos rotativos que permiten que el alimento guarde todos los nutrientes de la Madre Tierra”. Es decir, que para los pueblos originarios, el alimento tiene también una dimensión simbólica, espiritual que sirve de conexión con ámbitos supra humanos y trascendentales. Existe un cariño y conexión con la Madre Tierra al sembrar y cosechar, ya que es una relación de complementariedad y agradecimiento a la tierra proveedora de tanta riqueza. Tener acceso a alimentos sanos y nutritivos y que las cosechas sean exitosas, es sinónimo de riqueza espiritual y bendición.

La alimentación es un derecho humano básico, reconocido en el artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos y en el artículo 11 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.

El Artículo 16 de la Constitución Política del Estado determina que toda persona tiene derecho al agua y a la alimentación; y el Estado tiene la obligación de garantizar la seguridad alimentaria, a través de una alimentación sana, adecuada y suficiente para toda la población.

Valores del trabajo comunitario y complementariedad de género de la producción, seguridad y soberanía comunitaria

En nuestra comunidad, el apoyo entre unos y otros no es un privilegio, es una obligación que nace de la necesidad de dar para recibir.

El ayni es un sistema económico-social que las culturas aymaras y quechuas practican hasta hoy en día, para vivir en armonía y equilibrio. Está basado en la reciprocidad y complementariedad de género.

Por ejemplo, cuando varios miembros de la comunidad siembran la tierra de un comunario junto con él, el mismo debe retribuir el favor (*ayni*) sembrando las tierras de las personas que trabajaron junto con él.

En la comunidad todos apoyan y colaboran a las nuevas familias que se van formando. Llevan víveres, ropa, ladrillos, adobes, para que la nueva familia viva en un hogar.

La reciprocidad en el *ayni* significa “dar y recibir”, es la acción de tener de vuelta lo que uno dio cuando lo necesitó. Por ejemplo, cuando una familia inicia su vida como pareja, toda la comunidad aporta con lo que tiene, puede ser víveres, utensilios de cocina o para la construcción de su vivienda para que no tengan penurias al inicio de una nueva etapa como familia.

Reciprocidad con la Madre Tierra

Así como la Madre Tierra nos brinda los alimentos y el espacio para vivir, debemos retribuir esos favores con el cuidado de la tierra, en agradecimiento a las bondades que nos ofrece.



¿Qué es la soberanía alimentaria?

Contribuye a la construcción del Estado Plurinacional a través del fortalecimiento de la pluralidad de sistemas sociales, económico-productivos y culturales locales que son la base de una alimentación adecuada, ecológica y diversificada del pueblo boliviano.

La alimentación es un derecho fundamental de todo ser humano que, como tal, debe ser reconocido, respetado y protegido.



Reflexionamos en comunidad

Reflexionemos y brindemos respuestas a diversas situaciones de nuestra comunidad.

1. Respondamos a las siguientes preguntas.

- ¿Qué es la identidad?

R.....

- ¿Qué entiendes por espiritualidad?

R.....

- ¿Qué ritualidades practican en tu comunidad?

R.....

- ¿Qué diferencias existe en la alimentación del campo y la ciudad?

R.....



Desafiamos nuestras habilidades

Empleando nuestras habilidades, expresemos alternativas a diversas problemáticas o situaciones de la vida.

1. Describe las ceremonias de tu comunidad.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. En la siguiente sopa de letras, encontremos lo que utilizamos en la mesa de Todos los Santos.

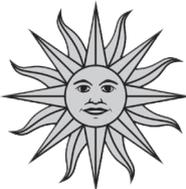


- COCA
- CORONA
- EPITAFIO
- ESCALERA
- FLORES
- GALLETAS
- REFRESCOS
- TANTAWAWA
- VELAS

3. Lleva con una flecha donde corresponda.



El Tata Inti es el dios sol que nos brinda energía y calor.

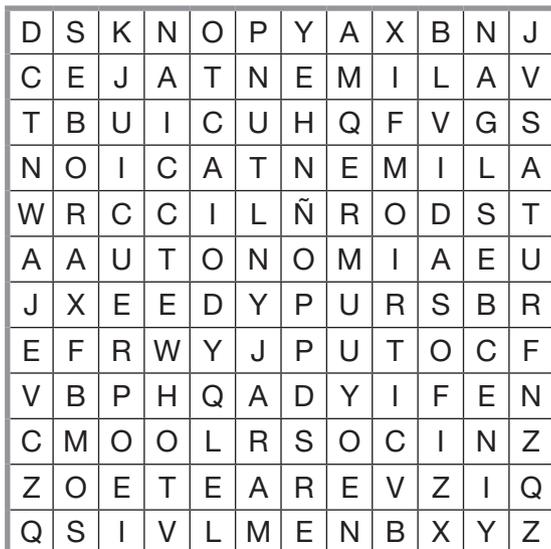


Pachamama es la Madre Tierra, la diosa femenina de la tierra y la fertilidad.



Mama Cocha es la madre de las aguas.

4. Busca las palabras del recuadro en la sopa de letras y enciérralas.



- AUTONOMÍA
- ALIMENTACIÓN
- VIDA
- FRUTAS
- VERDURAS
- CUERPO



COMUNIDAD Y SOCIEDAD



¿Qué aprenderemos en este BLOQUE?

Relacionar refranes y proverbios en la vida diaria.

Identificar géneros periodísticos en su contexto.

Identificar la importancia de la Asamblea Constituyente y la incidencia de la mujer en la vida política.

Reconocer los movimientos sociales en la construcción del Estado Plurinacional.

Reconocer los géneros de la información (Noticia, reportaje, entrevista).

Conocer las diferentes lenguas de nuestro contexto.

Realizar una lectura comprensiva de los mensajes en la prensa escrita.

- Pensamientos, refranes y proverbios de nuestras culturas y de la diversidad: comunicación oral e interpretación.
- Géneros periodísticos: lectura y escritura (modos y conjugación del verbo).
- Prensa escrita: análisis de la estructura de periódicos de circulación nacional y local con la acentuación de palabras compuestas.
- Adverbios y verbos compuestos en diálogos, cuentos, leyendas, poemas y canciones (en lengua originaria y extranjera).
- Movimientos sociales en la construcción del Estado Plurinacional: Marcha indígena por el Territorio y la Dignidad; Guerra del agua.
- La Asamblea Constituyente de fundación del Estado Plurinacional e incidencia de la mujer en la vida política y toma de decisiones del Estado Plurinacional.
- Constitución Política del Estado Plurinacional: principios, fundamentos, organización política y administrativa.

Dialogamos en comunidad



Exploramos en comunidad

El perro del hortelano

Un hortelano tenía un enorme perro como guardián de sus cultivos. El can era tan bravo que ningún ladrón se atrevió a escalar el cerco de sus sembradíos.

El amo, cuidadoso de su guardián, lo alimentaba lo mejor que podía y el perro, para demostrar su gratitud, redoblabla el cuidado de sus campos.

Cierta día, el buey del establo quiso tomar un bocado de alfalfa que su amo le guardó; pero el perro, furioso y mostrando sus dientes, trató de ahuyentarlo.



El buey, reprochando la censurable conducta, le dijo:

—Eres un tonto, perro envidioso, porque no comes ni dejas comer. Si el amo destina a cada cual lo que le aprovecha y la alfalfa no es tu alimento, no tienes razón alguna para inmiscuirte en negocio ajeno.

Moraleja: Agua que no has de beber, déjala correr.

Reflexionemos con las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo podrías calificar la acción del perro?

R.

2. ¿Qué hubieras hecho tú en lugar del buey?

R.

Es muy importante la comunicación oral entre todas y todos. De esta bonita fábula, extraemos un refrán que es una expresión formada de una moraleja.

En muchos casos el refrán es una frase que representa el sentido figurado y la moraleja es la enseñanza que nos deja, especialmente de un cuento o una fábula.



Nos informamos en comunidad

Pensamientos, refranes y proverbios de nuestras culturas y de la diversidad: comunicación oral e interpretación

Identifica los refranes de los siguientes dibujos.



.....

.....



.....

.....

¿Qué es el refrán?

Es una frase o dicho de uso común que proviene de la sabiduría popular, encierra un consejo o una enseñanza y transmite una manera de entender la vida.

Los refranes suelen ser parte de la experiencia por lo que sus consejos están relacionados con las diferentes maneras de ver la vida, en todo aspecto como ser: trabajo, comida, sociedad, esfuerzo, clima, tiempo, animales, entre otros.



Más vale prevenir que lamentar



En libro cerrado no saca letrado

¿Qué son los proverbios?

Son frases breves elaboradas a modo de sentencia, consejo, enseñanza o idea y las mismas siguen siendo repetidas de generación en generación.

Ejemplos:



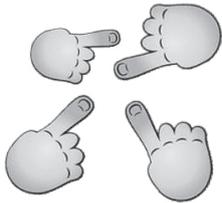
Caer está permitido. Levantarse es obligatorio.

No puedes evitar que el pájaro de la tristeza vuele sobre tu cabeza, pero sí puedes evitar que anide en tu cabellera.

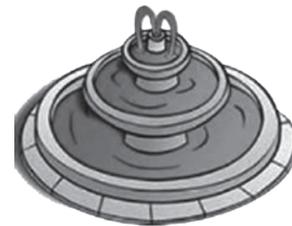


Ahora escribe qué nos quieren decir los siguientes refranes.

Cuando apuntes con el dedo, recuerda que tres dedos te señalan a ti.



Cuando bebas agua, recuerda la fuente.



Prensa escrita: análisis de la estructura de periódicos de circulación nacional y local con la acentuación de palabras compuestas

Observemos la imagen y respondamos a las preguntas.

1. ¿Qué observamos en la imagen?.....
2. ¿Qué periódicos conoces? Nombra algunos:
.....
.....
3. ¿Cómo se llama el periódico de tu departamento?
.....
.....



¿Qué es la prensa escrita?

La prensa escrita es un medio de comunicación y es el nombre que se da a las publicaciones que salen de forma periódica. En los medios escritos trabajan periodistas, fotógrafos, camarógrafos, dibujantes, entre otros.

Existen tres clases principales de publicaciones: los periódicos, las revistas y las revistas infantiles.

Periódico

Mediante el cual podemos obtener información todos los días, sobre todo, respecto a lo que ocurre en nuestra ciudad, en el país y en el mundo. En este medio predominan las noticias del momento, descubrimientos, ciencia, medicina, etc. Los artículos son breves y tienen una frecuencia de publicación diaria, semanal o mensual.

La noticia

Recuerda: una noticia es un texto escrito que nos cuenta un hecho importante suscitado. Consta de tres partes: titular, cuerpo de la noticia, foto y pie de foto.

Titular: título de la noticia.

Cuerpo de la noticia: responde a las preguntas ¿qué, quién, dónde y cuándo ha ocurrido?

El género de información

La noticia

La noticia es el hecho o el suceso que ocurre en un determinado lugar y tiempo. Este es el género periodístico que más uso tiene en el área del periodismo. La mayor parte del contenido de un periódico son noticias, las mismas deben tener una redacción clara, sencilla y objetiva.



Los hechos deben ser contados sin rodeos para que el lector se sienta atraído y mantenga su atención en la lectura. Muchas veces podemos observar que existen noticias bastante extensas y otras muy cortas. La extensión depende de la importancia que se le dé al suceso que se relata en este tipo de información.

Es importante saber que en una noticia no está presente la opinión personal del autor, en este caso, del periodista.

El reportaje

El reportaje es el relato informativo sobre un suceso que ocurre y amplía la información con otros datos como ser el lugar, personajes, etc.

En el reportaje, el periodista interpreta los hechos aportando más información a una noticia que se publicó previamente. Las características del reportaje son:

- No es tan objetivo como la noticia.
- El estilo en la redacción puede ser descriptivo o narrativo.
- En los títulos se usan frases atractivas, esto para llamar la atención del lector.



La entrevista



La entrevista es un diálogo que se realiza con una persona para obtener una información personal, de un tema o un hecho. En este género se obtiene la información mediante preguntas y respuestas al entrevistado, quien mayormente es una persona pública o tiene un conocimiento de un determinado tema.

Adverbios y verbos compuestos en diálogos, cuentos, leyendas, poemas y canciones (en lengua originaria y extranjera)

¿Qué son los adverbios?

Son palabras que expresan tiempo, lugar, modo, afirmación, negación, etc.

El adverbio se puede definir en cuatro criterios:

1. Criterio Morfológico

El adverbio no tiene **género ni número**, por lo tanto, es una palabra invariable.

2. Criterio Sintáctico

El adverbio es conocido como **modificador** porque modifica al verbo, adjetivo y a otro adverbio.

3. Criterio Semántico

El adverbio es una palabra que **tiene varios significados** y puede expresar tiempo, lugar, modo, cantidad, afirmación, negación, etc.

4. Criterio Lexicológico

Es una palabra de inventario abierto, debido a que se puede crear nuevos adverbios añadiendo la terminación -mente a algunos adjetivos.

Funciones del adverbio

Los adverbios funcionan como complemento del verbo, del adjetivo o de otro adverbio.

Ejemplo: Los niños juegan **temprano**.

El árbol es **bastante** alto.

Clases de adverbio

Lugar	Aquí, allí, allá, acá, lejos, encima, debajo, cerca, delante...
Tiempo	Hoy, ayer, antes, después, pronto, tarde, temprano, todavía...
Modo	Bien, mal, como, así... y todos los que se obtienen añadiendo – mente a los adjetivos calificativos (tristemente, fácilmente)
Cantidad	Mucho, poco, bastante, demasiado, más, menos, nada...
Afirmación	Sí, también, cierto, efectivamente, claro, verdaderamente...
Negación	No, jamás, nunca, tampoco...
Duda	Acaso, quizás, quizá, probablemente, posiblemente...

Subraya los adverbios de la siguiente noticia.

El ministro de Educación Adrián Rubén Quelca Tarqui convoca a la población a donar libros para conformar bibliotecas comunitarias



La Paz, 10 de mayo (UNICOM – MINEDU): El ministro de Educación, Prof. Adrián Quelca Tarqui, participó este lunes en la apertura del punto de acopio para la campaña Bolivia Lee, instalada en predios de esta cartera de Estado, para recolectar los textos donados por servidores públicos y población en general.

La autoridad detalló que todo lo recaudado servirá para implementar bibliotecas comunitarias en sectores donde se precise, para incentivar la práctica de la lectura entre los estudiantes, sobre todo en el contexto del

Coronavirus (COVID-19).

“Hemos iniciado la recolección de libros que en casa ya le hemos dado el uso correspondiente y podemos donarlo para que pueda servir a otras personas. El tema es crear bibliotecas comunitarias en todo el país”, manifestó. Quelca aseguró que las mismas posibilitarán que más personas tengan acceso a los libros y puedan fortalecer la comprensión lectora.

Los organizadores de la campaña Bolivia Lee prevén que lo acopiado se destine a 3.940 bibliotecas y 52 repositorios municipales.

El evento tiene una duración de seis meses, del 23 de abril al 6 de septiembre, tiempo en el que se desarrollarán una serie de actividades de promoción de la lectura, pero uno de los eventos centrales será la recolección de libros, en los puntos de acopio.

Al margen se efectuará una maratón de lectura, clubes de lectura, encuentros con escritores, paneles, entre otras actividades.

“Un autor anónimo decía que hay un mundo en los libros y los libros tienen un mundo de conocimiento, en ese sentido iniciamos con esta campaña de recolección”, concluyó la autoridad.

¿Qué es el verbo?

Es la palabra con la que se expresan acciones, procesos, estados o existencia de las personas o cosas. Tiene variación de tiempo, aspecto, modo, voz, número, persona y funciona como núcleo del predicado.

Existen verbos simples y compuestos.

Verbos Simples

Si se compone de una sola palabra es simple.

Ejemplo: notar, cortar, buscar, cantar, saltar, etc.

- Los niños **respetan** a los animales.

Verbos Compuestos

El verbo está compuesto de dos palabras. Ejemplo:

- Había lastimado
- Había puesto
- He saltado, he llorado
- El pajarito **ha cantado** en la mañana.

Leamos y subrayemos los verbos en el siguiente texto.

- Estudiar para tener buenas notas.
- El domingo próximo iré al cine.
- Ellos cuentan, que un león se comió a una cebra.
- Esa planta crece todos los días.
- Nosotros jugamos en el parque.



Leamos el siguiente cuento y subrayemos los verbos con color azul.

El concurso de canto en el bosque

Autora: Scarly Contreras Mollo

El ruiseñor era conocido en el bosque porque deleitaba con su linda voz a todos los animalitos. Hasta que un día, el oso propuso realizar un concurso de canto, donde todos estaban invitados a participar. Tal evento se llevó a cabo en el mes de la primavera,

época en la que resurgen las flores y los animales acampan en las sabanas verdes, el sonido de los ríos y el canto de los pájaros pintan la armonía de la naturaleza.

Así llegó septiembre y todos los animalitos estaban listos para el inicio del concurso. Primero se presentaron todas las aves que deleitaron con sus melodiosos trinos. Cuando ya parecía que todo había terminado, se presentó nuestro amigo grillo, al verlo algunos comenzaron a burlarse de él, indicando que no cantaba, pero otros apoyaron su iniciativa y lo animaron. Entonces el grillo, con mucho miedo, empezó a frotar sus alas contra los costados emanando una hermosa melodía que impregnó en todo el bosque.



Al finalizar el concierto del grillo, todo el público quedó anonadado, incluyendo a los animales que se burlaron de él, quienes no tuvieron más que aceptar su error y aplaudir de pie al talentoso cantor.

Así con miles de aplausos, los animales lo reconocieron como el mejor cantor del bosque. En ese momento el grillo empezó a derramar muchas lágrimas ya que vio reflejado el esfuerzo y el empeño que puso para que todo le salga muy bien, demostrando que, a pesar de todas las críticas, él nunca dejó de soñar y creer en su capacidad y habilidad que todos tenemos.

Leamos la poesía en lengua **guaraní** y **subrayemos los adverbios**.

Maestro de mi patria

Autor: E. Puña. F.

Maestro de mi patria Bolivia,
Abrazaste con valor la docencia;
no por interés de hacer fortuna,
ni buscar fama ni posiciones altas,
sino por dar luz y saber...
a los niños y los jóvenes,
con sacrificio y responsabilidad.

Ñanunekax aukina nokt't Guaraní

Ñanunekax auki na noki' Boribia,
Atañume nuxia na manunokatax
Champixti nauki ane monixh,
taityo nauki chákapi oni ba pikiataka
aka nauki aityoxhimia basarux taityo ypiakax
ñome basiomanka taityo bajaika,
aibu nanaiña na kuasirikix.

Los adverbios también se pueden encontrar en las canciones de nuestras regiones y en diálogos en lenguas extranjeras.

Poesía Chapaquita

Autor: Óscar Alfaro

Dulce chapaquita de mi vida verde,
con una pollera de rosas silvestres.

Con manta de cielo, con trenzas de ríos
con un primoroso sombrero florido.
Con todo el aroma del mes de diciembre...
Dulce chapaquita de mi tierra verde.

Tú luces zarcillas de agua cristalina
y rubios collares de uva campesina.
Tienes la sonrisa de los choclos tiernos
y los ojos verdes de los verdes huertos.
Y eres más graciosa que una gitanilla
dulce chapaquita de la tierra mía.

POETRY " CHAPAQUITA" en Inglés

AUTHOR: Oscar Alfaro

Sweet little Chapaquita of my green life,
With wild rose skirts.

With a blanket of Heaven, with braids of
rivers
With a beautiful flowery hat.
With all the aroma of the month of December.

Sweet little chapaquita from my green land.
You light tendrils of crystal clear water
And blond peasant grape necklaces.
You have the green smile of the tender corn
And the green eyes of the green orchards.
And you are funnier than a gypsy.

Chapaquita poesía en aymara

Traducido por

Chuxña uraqijat jiwak chapakita,
Pampa panqaranakat pullirani.
Laqamput phulluni, jawiranakat k' anani,
Panqart'at munkañ sumiruni...
Jallu qallta paxsit q'aphini.
Chuxña uraqijat jiwak chapakita.
Jumax mâ ch' aqa ch' uwa uma uñachayta
Ukhamarak muxsa uwasanakat lurat
wallqa
Uñachaytaxa
Jumax llullu tunqut lart'asiwinitawa
Ch'uxña huertat nayrani
Gitanillanakat sipans juk' amp lart'aykiri.
Uraqijankir jiwak chapakita



Movimientos sociales en la construcción del Estado Plurinacional: Marcha Indígena por el Territorio y la Dignidad; Guerra del agua

Lee la siguiente noticia.

La Guerra del agua

Es el nombre acuñado tras una serie de protestas que surgieron en la ciudad de Cochabamba entre enero y abril del año 2000, el detonante fue la privatización y el desabastecimiento del agua potable.



En febrero de 2000, impulsada por el Banco Mundial, la multinacional Bechtel firmó un contrato con Hugo Banzer, presidente de Bolivia en ese tiempo, el contrato fue oficialmente adjudicado a una empresa de nombre Aguas del Tunari. Posteriormente surgieron constantes quejas sobre el aumento de las facturas, las mismas que se habían elevado en un 50 %, acciones que enfadaron a la población y provocaron varias protestas.

Producto de las manifestaciones, muchas personas resultaron encarceladas. Ante los disturbios y el colapso económico, se decidió suspender el contrato con Bechtel.

El gobierno de Banzer anunció que Aguas del Tunari “había abandonado” el contrato de 200 millones de dólares estadounidenses. La compañía Bechtel, insistiendo que no se había ido voluntariamente, sino forzosamente, interpuso una demanda por 40 millones de dólares estadounidenses contra Bolivia.

Ahora reflexionemos con las siguientes preguntas.

¿Cómo sería la vida del ser humano si no hubiera agua?

R.....

¿Qué implica defender nuestros recursos?

R.....

¿Qué actividades podríamos realizar para cuidar el agua?

R.....

¿Qué es una organización social?

Es un grupo o conjunto de personas que interactúan entre sí, comparten opiniones, valores, visiones de mundo, intereses e inquietudes, con el fin de planificar estrategias para lograr objetivos y metas comunes.



Principales movimientos sociales en la construcción del Estado Plurinacional de Bolivia.

Central Obrera Boliviana (COB)

Es una organización sindical de Trabajadores Bolivianos, fue fundada el 17 de abril de 1952. Su objetivo es la defensa de los derechos fundamentales laborales, liberación definitiva de los explotados, marginados, oprimidos y del pueblo boliviano.



Confederación de Trabajadores, Gremiales, Artesanos, Comerciantes Minoristas y Vivanderos de Bolivia



La confederación de gremiales agrupa a todas las federaciones departamentales, personas de la misma actividad económica dedicadas al comercio, a la distribución de bienes de consumo y otros; están normados por leyes, estatutos especiales y distintas ordenanzas municipales.

Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia (CSUTCB)

Es la representación legítima e indiscutible de un amplio y muy diverso conglomerado social y la más grande organización de todo el Estado Plurinacional de Bolivia. Integra a todas las federaciones departamentales que alberga a los trabajadores campesinos de Bolivia.



Confederación Nacional de Mujeres Campesinas Indígenas Originarias de Bolivia "Bartolina Sisa" (CNMCI OB "BS")



CNMCI OB "BS"
Confederación Nacional de Mujeres
Campesinas Indígenas Originarias de
Bolivia - Bartolina Sisa

Organización social de mujeres campesinas de Bolivia que tiene la finalidad de que las mujeres campesinas tengan participación política, económica, social y cultural. Uno de los objetivos principales es defender los derechos de la mujer, la educación y la soberanía alimentaria, para garantizar la inclusión de las mujeres con equidad de género.

¿Qué es un movimiento social?

Un movimiento social es un conjunto diverso de personas y grupos reunidos para exigir un cambio social y político.



Marcha Indígena por el Territorio y la Dignidad

La Marcha por el Territorio y la Dignidad es la acción colectiva más importante de un movimiento específico en la región del sur del departamento de Beni. Este movimiento pasó a convertirse en el eje articulador de las expectativas de los pueblos indígenas de las tierras bajas de Bolivia, planteando reivindicaciones por la inclusión de los pueblos indígenas con sus cosmovisiones, identidades y horizontes sociales diversos.



La marcha congregó a varios pueblos indígenas del oriente Boliviano, se inició el 16 de agosto de 1990 en la ciudad de Trinidad. Posteriormente, el 15 de agosto de 2013 comenzó otra, la “Gran marcha indígena por la defensa del TIPNIS y la dignidad de los pueblos indígenas de la Amazonía, Chaco y Oriente”, en defensa de la Tierra y Territorio.

Las marchas indígenas

Presentamos un resumen de las movilizaciones de los pueblos indígenas de tierras bajas:

- 1990:** Comienza a descubrirse los derechos de los pueblos indígenas, a raíz de esto se realiza la primera marcha de tierras bajas “Por la Dignidad y el territorio”.
- 1996:** Segunda marcha indígena “Por la tierra, el Territorio y la Educación”, se logran importantes avances en la aplicación de la Ley de Participación Popular, la Ley INRA y la Reforma Educativa en favor de los pueblos indígenas.
- 2000:** Tercera marcha indígena “Por la Tierra, el Territorio y los Recursos naturales”, iniciada en Pando.
- 2002:** Cuarta marcha “Por la Asamblea Constituyente”.
- 2004:** Quinta marcha indígena campesina del Bloque Oriente por el saneamiento de tierras.
- 2006:** Sexta marcha indígena del oriente de Bolivia “Por el territorio y reconducción comunitaria de la reforma agraria”.
- 2010:** Séptima marcha indígena “Por el territorio, la Autonomía y la Defensa de los Derechos de los Pueblos Indígenas”. Los indígenas decidieron suspender la VII Marcha, parcialmente contentos por los logros obtenidos, como por ejemplo la incorporación plena de las autonomías indígenas a la Ley marco de autonomías.
- 2011:** Octava marcha indígena en defensa del TIPNIS. (Ballivian, 2012).

La Asamblea Constituyente para la fundación del Estado Plurinacional e incidencia de la mujer en la vida política

¿Cómo participaron las mujeres en la Asamblea Constituyente y en la vida política del Estado Plurinacional de Bolivia?

A partir de la Revolución Nacional de 1952, en Bolivia se vio progresivamente la participación de las mujeres en diversos escenarios políticos y sociales.

En 1990 se produjo la Marcha Indígena por el Territorio y la Dignidad como respuesta histórica de las luchas de los pueblos indígenas del oriente, Chaco y Amazonía ante un Estado excluyente, discriminador, monocultural, andinocentrista y elitista.



En junio de 2002, la Gran Marcha Indígena por el territorio, las autonomías y los derechos de los pueblos indígenas creó otra agenda política con puntos centrales para la instalación de la Asamblea Constituyente, un mayor acceso a la representación política, participación en la toma de decisiones, recuperación de los recursos naturales y respeto a sus derechos sobre la tierra y el territorio.

El 16 de marzo de 2006 se aprueba la Ley de Convocatoria a la Asamblea Constituyente (Lecac), que dicta entre sus disposiciones principales la reforma total de la Constitución Política del Estado boliviano. La elección de 255 constituyentes incluye el criterio de equidad de género. Se dispone que haya tres candidatos y los dos primeros conformen necesariamente un binomio (hombre - mujer/ mujer - hombre). De los cinco candidatos a constituyentes por cada departamental, dos como mínimo deberán ser mujeres, respetando la alternancia (hombre - mujer/mujer - hombre).



Conforme a la ley, la Asamblea Constituyente se instaló el 6 de agosto de 2006, dando inicio al proceso constituyente boliviano.

Primera Indígena en la Asamblea Constituyente Silvia Lazarte.

Por primera vez, las mujeres – provenientes de trayectorias organizativas, sindicales vecinales, campesinas e indígenas y de representaciones territoriales, fueron convocadas y elegidas como parte de este nuevo espacio de deliberación y participación ciudadana– alcanzando un histórico 33 % de representación en un ámbito de decisión nacional.

En 1994 también se aprobó la Ley Contra la Violencia Intrafamiliar o Doméstica. El Estado boliviano ratificó la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación hacia la Mujer (Cedaw), asumiendo el compromiso de implementar normativas y políticas vinculantes. En este contexto, se profundiza el debate en torno a las estructuras de dominación ejercidas hacia las mujeres.

Las medidas adoptadas por el Estado a favor de este sector, fueron resultado de diferentes estrategias desplegadas de manera permanente por un movimiento de mujeres. En un Foro Político, las mismas establecieron una relación con instancias estatales, colocando una nueva agenda política que, desde un enfoque de amplitud de la democracia y de la ciudadanía, planteaban el reconocimiento, la ampliación de los derechos de las mujeres y la equidad entre géneros.



Constitución Política del Estado Plurinacional: principios, fundamentos, organización política y administrativa

¿Qué es la Constitución Política del Estado?

La Constitución Política del Estado es la norma jurídica suprema positiva que rige la organización de un Estado, estableciendo la autoridad, su forma de ejercicio, los límites de los órganos públicos, definiendo los derechos y deberes fundamentales de las y los ciudadanos y garantizando la libertad política.



Bolivia se constituye en un Estado Unitario Social de Derecho Plurinacional Comunitario, libre, independiente, soberano, democrático, intercultural descentralizado y con autonomías.

Bolivia se funda en la pluralidad política, económica, jurídica, cultural y lingüística, dentro de un proceso integrador de país.

Nuestra democracia se ejerce de la siguiente manera:

Directa y participativa. Se da por medio del referendo, la iniciativa legislativa ciudadana, la revocatoria de mandato, la asamblea, el cabildo y la consulta previa. Las asambleas y cabildos tendrán carácter deliberativo conforme a Ley de acuerdo con sus costumbres y su religión.

Representativa. Se da mediante la elección de representantes por voto universal, directo y secreto conforme a Ley.

Comunitaria. Se da por medio de la elección, designación o nominación de autoridades y representantes por normas y procedimientos propios de naciones y pueblos indígena, originario y campesinos, entre otros, conforme a Ley.

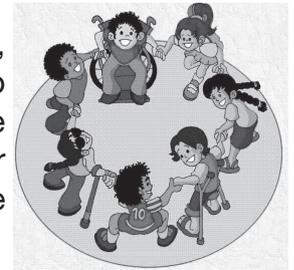
¿Cuáles son los principios del Estado Plurinacional de Bolivia?

Los principios son: la reciprocidad, respeto, complementariedad, armonía, transparencia, equilibrio, igualdad de oportunidades, equidad social y de género en la participación,

bienestar común, responsabilidad, justicia, distribución y redistribución de los productos y bienes sociales, para Vivir Bien.

¿Cuáles son los fundamentos de la Constitución Política del Estado Plurinacional?

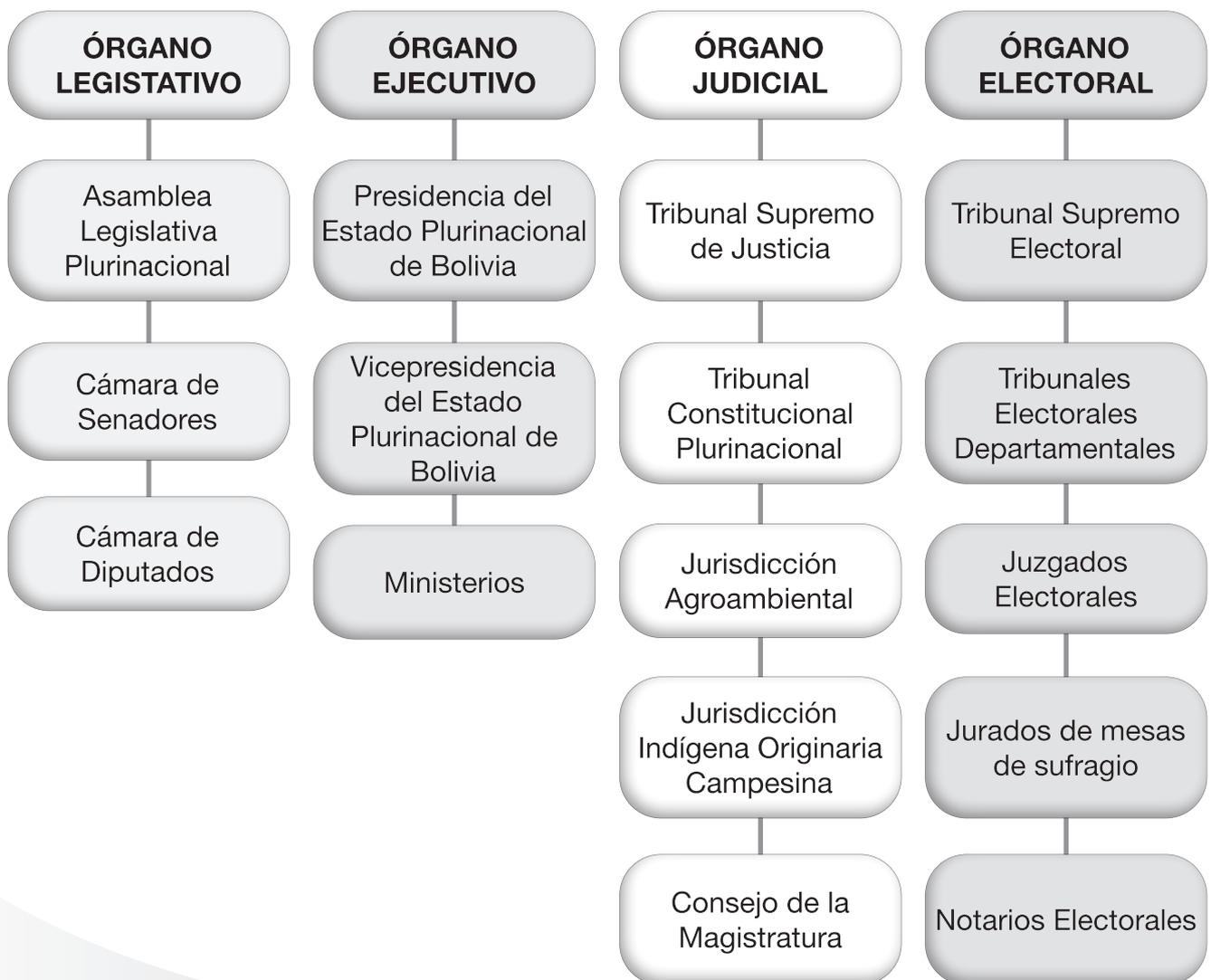
El Estado Plurinacional de Bolivia se sustenta en los valores de unidad, igualdad, inclusión, dignidad, libertad, solidaridad, reciprocidad, respeto complementariadad, armonía, transparencia, equilibrio, igualdad de oportunidades, equidad, social y de género, en la participación, bienestar común, responsabilidades, justicia social, distribución y redistribución de los productos y bienes sociales, para Vivir Bien.



¿Cuál es la organización política del Estado Plurinacional de Bolivia?

El Estado se organiza y estructura su poder público a través de los órganos Legislativo, Ejecutivo, Judicial y Electoral, como lo veremos a continuación en el siguiente cuadro.

Estructura del Estado Plurinacional de Bolivia



Las **autonomías** son departamentales, regionales, municipales e indígena, originario campesinos.

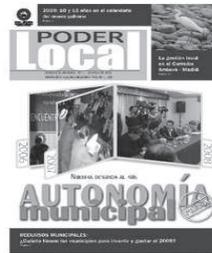
DEPARTAMENTAL



REGIONAL



MUNICIPAL



INDÍGENA ORIGINARIA CAMPESINA



Economía

Se estableció el modelo económico, social y comunitario conformado por organizaciones estatales, privadas y cooperativas que garantizan la iniciativa privada y la libertad de empresa.

Recursos naturales

Los recursos naturales pasan por derecho constitucional, a manos del Estado y los hidrocarburos; su administración y las ganancias, también se convierten en su propiedad.

Religión

La religión católica pierde su carácter de oficial. Por lo que se establece la libertad de culto y credos, vivimos en un Estado laico.

Coca

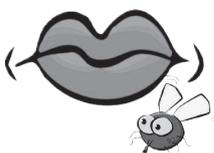
El Estado protege a la coca originaria y ancestral como patrimonio cultural, recurso natural renovable de la biodiversidad de Bolivia. La revalorización, producción, comercialización e industrialización de esta hoja milenaria, se regirá mediante la ley.



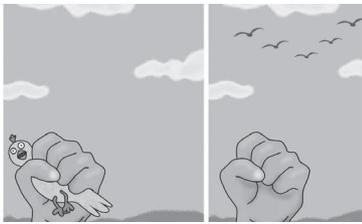
Reflexionamos en comunidad

Reflexionemos y brindemos respuestas a diversas situaciones de nuestra comunidad.

1. Leamos los refranes e interpretemos su significado.



En boca cerrada no entran moscas.



Más vale pájaro en mano que ciento volando.

.....

.....

.....

.....

.....

2. Reflexionemos en situaciones cotidianas.

Completa la oración con el adverbio que corresponde.



El muñeco está..... de la silla

El perro está.....del niño



El conejo está.....del sombrero.

La niña está.....



3. Enlaza las frases para formar oraciones completas:

Hombres y mujeres

En 1952 se dio la ampliación de la democracia

Silvia Lazarte

Nuestras autoridades deben ser elegidas

La Guerra del agua se dio

por todos los bolivianos.

fue la primera indígena en la Asamblea Constituyente.

para evitar la privatización del agua en febrero del año 2000.

a las mujeres del Estado Plurinacional de Bolivia.

tienen los mismos derechos y obligaciones.

4. Ahora selecciona el adverbio que corresponde a cada oración.



La pelota está..... de la mesa.

arriba

bonita

mamá

El perro está.....de su casa.

rosado

saltando

dentro





Desafiamos nuestras habilidades

Empleando nuestras habilidades, expresemos alternativas a diversas problemáticas o situaciones de la vida.

1. Los refranes también se adaptan a la nueva realidad, luego construyamos otro.

<p>Más vale mascarilla en la boca que toser a la loca.</p>	

2. Identifica la participación de dos mujeres que se hayan destacado en Bolivia.

Nombre	Lo que hicieron
<p>1</p>	
<p>2</p>	

3. Escribe 10 mensajes que promuevan la participación de las mujeres en nuestra sociedad.

4. Escribe una noticia breve de la participación de las mujeres en las Olimpiadas Tokio 2020.

5. Averigua y escribe tu opinión sobre la marcha de la dignidad que aconteció en el país.

(Continúa la actividad en tu cuaderno)

COMUNIDAD Y SOCIEDAD



¿Qué aprenderemos en este BLOQUE?

Identificar la estructura de textos expositivos.

Utilizar signos de puntuación (coma y punto) para producir textos.



Aplicar técnicas necesarias para la práctica del voleibol.

Practicar la natación para fortalecer los músculos y el control de movimientos.

Describir la literatura desarrollada en la época republicana.

- Texto expositivo o explicativo y argumentativo con la identificación de palabras parasintéticas, polisémicas y monosémicas sobre temas de seguridad y soberanía alimentaria.
- Literatura desarrollada en la época republicana y el uso del punto y la coma en la bibliografía.
- Voleibol: bloqueo, remate y defensa de campo.
- Ajedrez: tablero, valor de las piezas, movimientos especiales, jaque, enroques, mates básicos y notación, su aplicación en el análisis de la realidad.
- Expresión corporal: movimiento del cuerpo mediante juego, la música y expresiones escénicas.
- Fútbol: finta, regate y técnicas de portero.
- Natación: perfeccionamiento de las técnicas libres y espalda.

Viviendo en comunidad



Exploramos en comunidad

Leamos el siguiente texto expositivo.

Seguridad alimentaria y producción de alimentos en Bolivia

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) plantean la necesidad que tienen los habitantes de poner fin al hambre en el planeta, la producción y el consumo responsable, la salud y el bienestar humano y de los ecosistemas.



El concepto de seguridad alimentaria es fundamental para alcanzar estos objetivos. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la seguridad alimentaria se basa en cuatro pilares que son: la disponibilidad de alimentos, el acceso a los mismos, el uso y la estabilidad (permanencia de los primeros tres factores en el tiempo). Esto significa que la inseguridad alimentaria puede ser consecuencia de la poca disponibilidad de alimentos, pero también de la falta de acceso a los mismos por pobreza, situaciones de guerra u otros factores.

Por tanto, la producción de alimentos en la cantidad y con la calidad adecuadas no es condición suficiente para alcanzar la seguridad alimentaria, pero sí es condición necesaria, por lo que merece especial atención. En este artículo nos enfocamos en la producción de alimentos en Bolivia, pero no en los demás factores esenciales para garantizar la seguridad alimentaria de la población, como la superación de la pobreza.

Respondamos a las siguientes interrogantes:

1. ¿Cómo obtenemos nuestros alimentos?

R.....

2. ¿Cuáles son los pilares de la seguridad alimentaria?

R.....

3. ¿Qué opinas de la lectura expositiva?

R.....



Nos informamos en comunidad

Texto expositivo y argumentativo con la identificación de palabras parasintéticas, polisémicas y monosémicas sobre temas de seguridad y soberanía alimentaria

¿Qué es el texto expositivo o explicativo?

Busca informar y dar a conocer determinados datos y conceptos. En este texto el autor no expone su punto de vista respecto a lo que se está explicando.

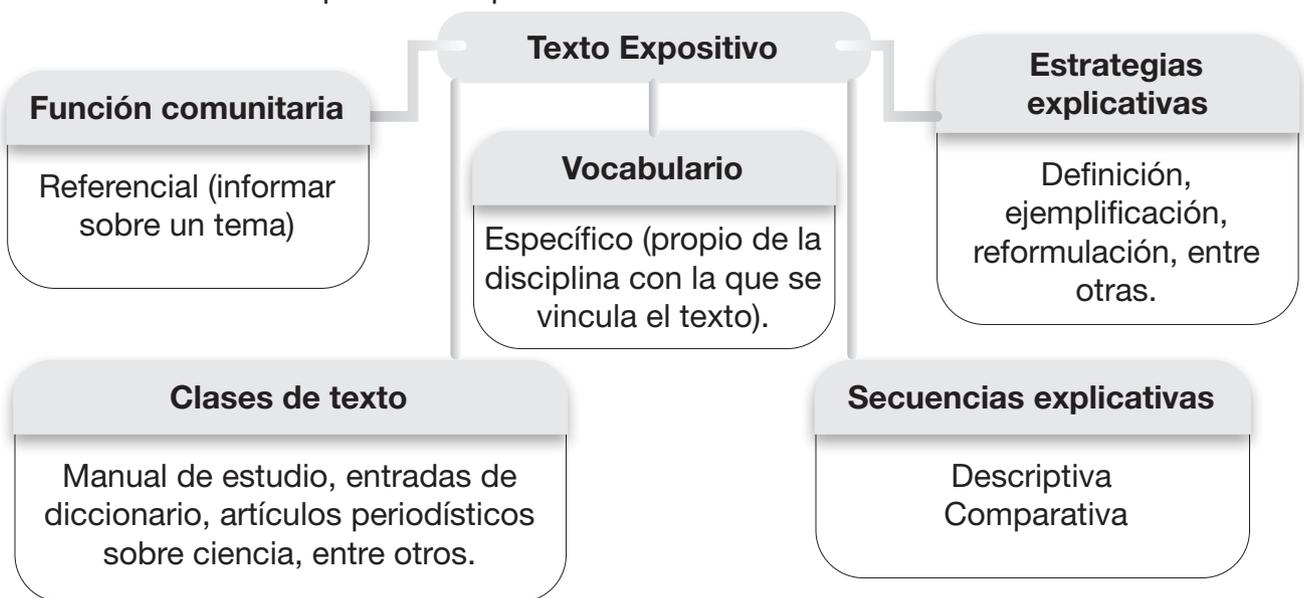
Característica del texto expositivo o explicativo

- La redacción debe ser objetiva.
- Se escribe en tercera persona.
- Utiliza un lenguaje preciso y claro.
- Se emplea conectores, enumeraciones y comparaciones para facilitar la comprensión del mismo.

¿Cuál es la estructura del texto expositivo o explicativo?

El texto expositivo o explicativo se compone de tres partes:

1. **Introducción.** Se da a conocer el tema que se va a tratar y los datos de mayor interés.
2. **Desarrollo.** La información se expone de manera ordenada y clara para que el contenido sea comprendido por el lector.
3. **Conclusión.** En esta parte se encuentra los aspectos más importantes en el texto, a modo de resumen para el receptor de la información.



Palabras parasintéticas

Consiste en la unión de palabras compuestas y derivadas. Así, en una palabra compuesta, es decir, formada por dos palabras o lexemas, se añade un sufijo. Por ejemplo, la palabra paraguero compuesta por dos términos: **para + aguas**, a partir de parar y agua. Y luego con la derivación, se forma paraguero que es parasintética.



Ejemplos:

- * En negrilla Prefijos
- * Subrayado Sufijos

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| a) Pre cocido | f) De tener |
| b) Re construir | g) Re leer |
| c) A pasionado | h) Des ordenar |
| d) Im permeable | i) Ante poner |
| e) Por venir | j) Mal decir <u>me</u> |

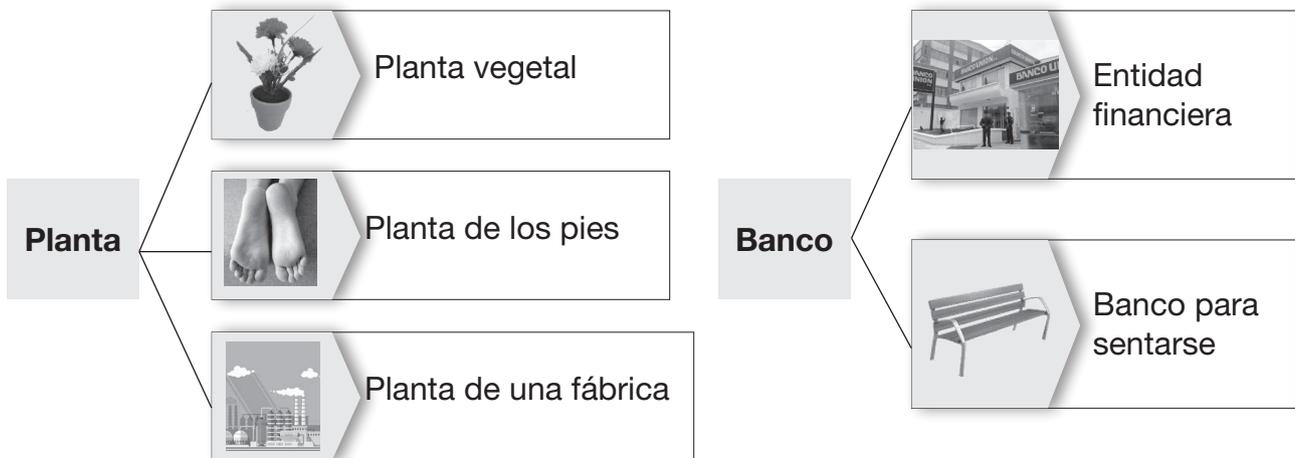
Palabras polisémicas

Son aquellas palabras que presentan varios significados:

poli = ‘varios’ y sema = ‘significado’.

La mayor parte de las palabras son polisémicas o de significación múltiple, por lo que para entenderlas debemos darnos cuenta de su uso dentro de un contexto o una situación determinada.

Ejemplos:



Palabras monosémicas

Las **palabras monosémicas** son las que tienen un único significado, es decir, su sentido es uno solo (el prefijo mono - significa “uno”) en cualquier contexto. Por ejemplo: danza, ajo, fotografía.

baile	abeja	flores	pan
verdad	techo	decreto	sandía

Literatura desarrollada en la época republicana y el uso del punto y la coma en la bibliografía

Ordena el cerdo granjero:
“¡Fusilen a todo pájaro!”.
Y suelta por los trigales
su policía de gatos.

Al poco rato le traen
un pajarillo aterrado,
que aún tiene dentro del pico,
un grano que no ha tragado.

“¡Vas a morir, por ratero!”.
“¡Si soy un pájaro honrado,
de profesión carpintero,
que vivo de mi trabajo!”.

“¿Y por qué robas mi trigo?”.
“¡Lo cobro por mi salario,
que Ud. se negó pagarme,



y aún me debe muchos granos!,
y lo mismo está debiendo,
a los sapos hortelanos,
a mi compadre el hornero,
y al minero escarabajo,
a las abejas obreras,
y a todos los que ha estafado.

¡Ud. hizo su riqueza,
robando a los proletarios!
“¡Qué peligro!, ¡Un socialista!
¡A fusilarlo en el acto!”.
“Preparen, apunten..., ¡fuego!”.
“¡Demonios, si hasta los pájaros
en la América Latina,
se hacen revolucionarios!”.

¿Qué es la poesía?

Los poemas son obras escritas en verso, que por medio de las palabras expresan sentimientos, emociones y reflexiones, donde es común el uso de la rima y otras herramientas del lenguaje.

Los signos de puntuación

Son los signos que utilizamos cuando escribimos para marcar las pausas necesarias que le den sentido al texto.

El punto

El punto (.) es un signo de puntuación que separa oraciones y nos indica una pausa en la lectura. Asimismo, nos ayuda a ordenar bien las ideas.

Existen 3 clases de puntos:

El Punto Seguido

Separa dos frases de un mismo párrafo.

El Punto Aparte

Marca el final de un párrafo.

El Punto Final

Indica el final del texto.

Recordemos: Después de un punto siempre escribir con mayúscula.

La Coma

La coma (,) es un signo de puntuación que se utiliza para separar frases y oraciones.

Clases de coma:

Soy la coma (,) **ADVERSATIVA** separo palabras de una oración. Voy antes de las palabras: pero, sin embargo, sino y aunque.

Ejemplo: Tenía mucho dinero, pero no era feliz.
No estoy de acuerdo, pero lo aceptaré.

Soy la coma (,) **VOCATIVA** me utilizan para separar a la persona o animal del mensaje.

Ejemplo: Deja de jugar, Cachuchín.
María, vamos a comer.

Soy la coma (,) **EXPLICATIVA** me utilizan para introducir una aclaración dentro de la oración.

Ejemplo: Mi mascota, Milu, tiene 5 meses.
Los mineros, muy agotados, volvieron al campamento.

En los siguientes textos, coloquemos el punto donde corresponda:

Punto aparte

- La familia debe respetarse y ayudarse
- Las familias de hoy viven mucha violencia

Punto seguido

- Los amigos se escuchan, se cuidan Los amigos siempre deben decir la verdad

Punto final

- El valor de uno mismo es aceptarse como uno es y tener siempre un sueño

La bibliografía

Es la relación o descripción de un conjunto de libros o escritos utilizados como material de consulta o soporte documental para la investigación y la elaboración de un trabajo escrito. Se considera como una ciencia que estudia la referencia de los textos: libros, revistas, artículos de periódico, material digital y otros.

¿Cómo se describe?

La forma correcta para describir la bibliografía es: **Autor, Título de la obra, Número de la edición utilizada, Editorial, año.**

Tipos de bibliografía

Bibliografía analítica, describe los documentos como objetos físicos, es decir como unidades bibliográficas. Se dividen en:

- Bibliografía Descriptiva

- Bibliografía Histórica
- Bibliografía Textual

Bibliografía enumerativa o sistemática, su objetivo es reunir información sobre libros individuales u otros materiales gráficos dentro de un arreglo lógico y útil, no son vistos como objetos físicos sino como entidades intelectuales. Se dividen en:

- Bibliografía de autor
- Catálogos de autor
- Catálogos bibliográficos
- Bibliografía de bibliografías

Voleibol: bloqueo, remate y defensa de campo

Leamos la siguiente noticia.

El equipo de voleibol masculino de Bolivia logró obtener la medalla de oro en los XXIV Juegos Sudamericanos Escolares Arequipa, Perú 2018.

En un partido en el que Bolivia demostró su talento, **los chicos de la Verde derrotaron a Brasil por tres sets a cero.**

Mientras que, en voleibol femenino, las representantes bolivianas lograron obtener la medalla de plata. Perú obtuvo la ventaja en esta prueba final (3-2).

Bolivia logra oro en voleibol varones en los Juegos de Arequipa



Respondamos a la siguiente pregunta.

Como estudiantes ¿qué debemos hacer para ser parte de la selección boliviana de voleibol?

R.....

El voleibol

Es un deporte que consiste en el encuentro de dos equipos, compuesto por seis jugadores cada uno, que se enfrentan en una cancha dividida por una red o malla sobre la cual deben pasar una pelota a fin de que toque el suelo del campo contrario para hacer una anotación.

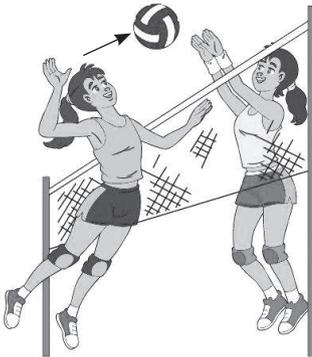
El voleibol nació el 9 de febrero de 1895, en Estados Unidos, en Holyoke Massachusetts. Su inventor fue William George Morgan, un profesor de educación física.



Fundamentos del voleibol

Bloqueo

El bloqueo es una jugada de defensa por medio de la cual se trata de impedir que la pelota, lanzada por el equipo contrario, entre en el área de juego. Consiste en un salto, junto a la red, con los brazos extendidos hacia arriba a fin de detener o devolver la pelota para evitar que pase a su lado del campo.



Remate

El remate es un movimiento de salto fuerte con el cual se golpea la pelota de manera violenta hacia el lado contrario del campo a fin de lograr una anotación.

Defensa de campo

La defensa de campo es un elemento primordial para salvar al equipo de los balones provenientes del equipo contrario, para poder hacer frente a esos ataques, los jugadores deben estar en una posición dinámica de desequilibrio y predisposición.

Reglas de voleibol

- Los equipos deben estar constituidos por seis jugadores en la cancha y pueden tener hasta 6 suplentes.
- Se consigue un punto cuando el otro equipo comete una falta.
- Durante el juego el balón tiene que ser golpeado continuamente, no puede ser retenido ni sujetado por ningún jugador.
- Los jugadores de un equipo deben evitar que el balón llegue al suelo dentro de su campo. Al tocar el piso, se le otorga un punto al equipo contrario.
- Si el balón acaba fuera del campo de juego, se considera falta al equipo que tocó último el balón y se le anotará un punto al equipo contrario.
- Es punto para el equipo contrario, si un equipo da tres toques seguidos sin haber pasado el balón al campo contrario o si un jugador toca el balón dos veces consecutivas.
- Hay que ir rotando cada punto, en el sentido de las agujas del reloj. Cuando un equipo va a sacar y los jugadores de ese equipo están mal situados se considera falta de rotación y se pierde la jugada.
- Cuando se va a sacar, ningún jugador puede tocar la red.
- Si el saque no se ejecuta bien, se considera falta y saca el equipo contrario. Pero si en ese saque marca un punto, se saca otra vez.
- Después del saque, los jugadores pueden ocupar la posición que quieran dentro de sus campos.
- Los jugadores no pueden traspasar la línea entrando en el campo del equipo contrario.



- El partido está formado por tres, cuatro o cinco sets. Un equipo gana un set cuando alcanza o supera los 25 puntos con una ventaja de dos puntos.
- Los equipos vencerán cuando ganen tres sets y en cada uno ganen al otro equipo con la diferencia de dos puntos.

Ajedrez: tablero, valor de las piezas, movimientos especiales, jaque, enroques, mates, básicos y notación. Su aplicación en el análisis de la realidad

¿Qué es el ajedrez?

El ajedrez es un juego que se desarrolla sobre un tablero entre dos personas utilizando dieciséis piezas que pueden desplazarse hacia diferentes direcciones respetando reglas en los sesenta y cuatro casilleros, conocidos como escaques.



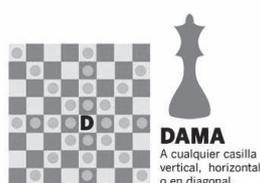
Movimiento inicial de las piezas

El tablero tiene que estar colocado con la casilla a tu esquina izquierda, los ocho Peones ocupan la segunda fila, la Reina y el Rey se posicionan en las dos casillas centrales de la primera fila donde la Reina está colocada arriba de la casilla de su mismo color y el Rey de su opuesto, siguen en ambos costados, los Alfiles, los Caballos y las Torres. La posición de las piezas de los dos bandos es especular el uno del otro.

El Rey puede mover una casilla a todo su alrededor.

La Torre se mueve en horizontal o vertical a lo largo de cualquier número de casillas libres, hasta que alcanza el final del tablero o que sea bloqueado por otra pieza.

Movimientos



El Alfil se mueve en línea recta diagonal. Se puede mover tantas casillas como se quiera, hasta que alcance el final del tablero o que esté otra pieza.

La Reina es la pieza más poderosa del ajedrez. Puede mover cualquier número de casillas en línea recta, de manera horizontal, vertical o diagonal.

El Caballo es la única pieza que puede saltar sobre otras piezas. Se mueve dos casillas en dirección horizontal o vertical y después una casilla más en ángulo recto. El movimiento del Caballo tiene la forma de una “L”.

El Peón se mueve solo hacia adelante, es la única pieza que no puede retroceder, avanza de una casilla a la vez, a excepción cuando mueven por primera vez que tienen la posibilidad de avanzar dos casillas. El Peón captura en diagonal.

Valor de las piezas

El valor relativo de las piezas es un sistema de cuantificación que se les otorga a las piezas. Es un valor relativo, porque la apreciación de cada pieza dependerá, tanto de la posición como del jugador que decida efectuar un cambio de piezas. El peón, 1 punto; el alfil, 3 puntos; la torre, 5 puntos; la dama, 9 puntos; y el caballo, 3 puntos.

Símbolo					
Pieza	Peón	Caballo	Alfil	Torre	Dama
Valor	1	3.2	3.33	5.1	8.8



El juego del ajedrez favorece al ejercicio y desarrollo de varias habilidades mentales y contribuyen a la formación del pensamiento lógico científico. Ya que, las personas que practican este deporte se someten a constantes puestas a prueba de hipótesis que deben verificarse o descartarse con frecuencia.

Expresión corporal: movimiento del cuerpo mediante el juego, la música y expresiones escénicas

¿Qué es la expresión corporal?

Es una forma elemental de comunicación no verbal. Es un conjunto de movimientos de distintas partes del cuerpo que denota o connota pensamientos, sensaciones o emociones. Por separado o todo junto.

Ese movimiento puede ser muy evidente, con los brazos; o sutil, con la cabeza, con un dedo o con un gesto tan simple como el guiño de un ojo.

Lo interesante de la expresión corporal es que, a diferencia de las distintas lenguas, es mucho más universal y traspasa las culturas.

Una mueca con la boca significa, en general, lo mismo en la mayoría de los países, al igual que muchos otros gestos con el cuerpo o con las manos.

La expresión facial, junto con la mirada, son medios para expresar emociones y diversos estados de ánimo, que una buena enseñanza de expresión corporal puede potenciar.



Las personas que observan y reconocen las expresiones faciales de los demás son más sensibles para comprender e interpretar los mensajes que reciben.

Volviendo a las bondades físicas, la expresión corporal produce beneficios inmediatos, pero también mediatos y a largo plazo. Con el paso de los años, tienden a ser más saludables física y psíquicamente.

También estimula la creatividad. Las técnicas teatrales, por ejemplo, estimulan el pensamiento creativo al utilizar el cuerpo como vehículo para comunicarse con el exterior.

Así, mientras el movimiento corporal fortalece el “envase”, el estímulo mental propicia mejoras en la salud psíquica, en el “contenido”. Todo esto, combinado, aumenta la autoestima.

Por supuesto, la salud es el otro pilar sobre el que se asienta la importancia de la expresión corporal.

Fútbol: finta, regate y técnicas de portero

¿Qué es el fútbol?

El fútbol es un deporte practicado al aire libre en el que dos equipos con once jugadores cada uno, deben tomar posesión de un balón pateándolo. El objetivo es que el balón entre en la portería contraria (gol). El equipo que mayor cantidad de goles realice, será el equipo triunfador.



¿En qué consiste el regate?

Se define como la capacidad que posee el futbolista para rebasar contrarios en su marcha hacia el arco rival. Todo ello, con el fin de adquirir una posición más favorable en el juego y así poder realizar otra acción.

El regate tiene que ser una acción sorpresiva y a su vez aplicada como último recurso, es decir, donde el futbolista no tenga otra opción. Además, los cambios de dirección, paradas repentinas y otras fintas, son complementos importantes para un buen regate.

Clasificación

El regate puede ser subdividido o clasificado en dos aspectos:

- **Regate simple.** Habilidad individual que consiste en realizar movimientos y amagues con diferentes partes del cuerpo (pies, piernas, cadera, brazos o manos).
- **Regate compuesto.** Se hace uso de la finta para, posteriormente, desbordar al adversario.

El regate es aquella técnica en la que se rebaza al rival sin usar el recurso de la finta.

Recomendaciones técnicas de ejecución

- Mantener el balón a una cómoda distancia del cuerpo, de tal forma, que puede arrancar repentinamente en cualquier dirección.
- Desequilibrar al rival, fingiendo moverse hacia una dirección, mientras en realidad se va a otra.
- Utilizar otros elementos que pueden ser coadyuvantes del regate, como lo son: variabilidad de fintas, la conducción, cambios de velocidad, entre otros.
- Los movimientos que se realizan deben ser sorprendidos y explosivos.

¿En qué consiste la finta?

Se le puede definir como la acción corporal que realiza el jugador con su cuerpo y sin la presencia del balón, con el objeto de engañar al rival, llevándolo a sitios falsos. Ampliando la definición, la finta está compuesta por movimientos desorientados que el futbolista ejecuta para desviar la atención del adversario, de la verdadera dirección del movimiento. Estos movimientos corporales pueden ser realizados por diferentes segmentos, a decir; tronco, brazos, cabeza, piernas, inclusive hasta con la mirada.



La finta ofensiva dentro del juego se realiza básicamente buscando dos objetivos tácticos: en el primero, la finta se ejecuta para librarse de una marca y así recibir el balón en una mejor opción de juego y el segundo objetivo, se emplea para abrir espacios para la posible entrada de compañeros.

Por otro lado, dependiendo de la posición que se juegue, así se va a caracterizar la finta, por ejemplo:

- **Porteros:** en un penal o tiro libre un movimiento como medida táctica, se engaña con un movimiento inicial erróneo.
- **Defensas:** realizan movimientos cuando marcan a los delanteros para confundirlos, tratando de que estos tomen una dirección equivocada para robarles el balón o entreguen el pase.
- **Mediocampistas:** normalmente ejecutan movimientos con el objetivo de dejar rezagado al contrario, ganar espacio para recibir y crear juego.
- **Puntas:** realizan fintas para librarse de marcas, para quedar en una mejor opción de juego.

Recomendaciones técnicas de ejecución

- Antes de realizar la finta, el centro de gravedad debe estar ligeramente hacia abajo.
- El paso del movimiento falso de dirección real, debe ser lo más rápido posible.
- Utilizar un amplio repertorio de fintas para que no se controlen las intenciones reales dentro del juego.

La posición de las manos y los brazos del arquero



**Seguimiento del balón
con la mirada**

**Codos ligeramente flexionados y
separados del cuerpo**

**Palmas de las manos mirando
hacia las caderas**

**Piernas abiertas más o menos
la anchura de los hombros**

**Apoyo paralelo de los pies en el
suelo**

**Equilibrio de la tensión corporal
Cuerpo orientado hacia el balón**

**Cabeza erguida en dirección
al desarrollo del juego**

**Tronco semiflexionado y
ligeramente hacia delante**

**Rodillas ligeramente
flexionadas**

Ligera flexión plantar

Pies sobre punteras



El portero situará las palmas de las manos mirando hacia las caderas o ligeramente hacia atrás cuando el contrario se encuentre en posiciones lejanas, e irá girándolas, colocando las palmas hacia delante, a medida que la distancia a la que se encuentre el contrario con el balón disminuya.

En situaciones de uno contra uno y en disparos muy cercanos, el portero no tendrá tiempo suficiente para situar las dos manos en posición correcta para bloquear el balón, debiendo efectuar un desvío, normalmente con una mano.

La posición de las puntas de los pies

El contacto de las puntas de los pies en el suelo será más acentuado cuando el contrario se encuentre en posiciones cercanas, pasando a ser menos pronunciado a medida que la posición del contrario con el balón sea más alejada. En situaciones cercanas, la entrada del portero será inminente, por lo que debe apoyarse en el piso sobre las puntas de los pies.

El equilibrio de la tensión corporal

La posición corporal se encontrará en un estado de tensión mayor cuanto más cercana sea la posición del contrario con el balón, pues su entrada en acción será inminente. Asimismo, la posición corporal se debe encontrar en un estado de tensión menor, cuando la distancia a la que se encuentre el contrario con el balón sea mayor.

Posición básica en distancias cercanas	Posición básica de reducción de espacios
	
<p>Mayor flexión de las rodillas</p>	<p>Carga del peso corporal sobre la rodilla de la pierna más adelantada</p>
<p>Palmas de las manos mirando al frente</p>	<p>Brazos estirados y próximos al terreno de juego</p>
<p>Mayor tensión corporal</p>	<p>Rodilla de la pierna más retrasada cerrando el hueco que se forma entre las dos piernas</p>
<p>Tronco + flexionado</p>	<p>Apoyo de la pierna más retrasada sobre las puntas de los pies</p>
<p>Mayor flexión plantar</p>	<p>Palmas de las manos mirando al frente</p>
<p>Apoyo de las puntas de los pies en el suelo + acentuado</p>	<p>Apoyo del pie más adelantado con los dedos mirando hacia la diagonal</p>
	

Los “errores más frecuentes” en la ejecución técnica de la posición básica son:

- No adaptar el grado de flexión de las rodillas a la distancia a la que se encuentra el adversario con el balón.
- No adaptar la posición de las manos y brazos a la distancia a la que se encuentra el contrario con el balón.

- Estar apoyado con los talones tocando el suelo y no adaptar el apoyo de las puntas de los pies en el suelo a la distancia a la que se encuentra el adversario con el balón.
- No situar el apoyo de los pies en el suelo de forma paralela, sobre la misma línea y mirando en la misma dirección.
- Efectuar el apoyo de los pies en el suelo con una anchura muy superior o inferior a la abertura de los hombros.
- Posicionarse erguido, sin flexionar el tronco hacia delante.

Natación: perfeccionamiento de las técnicas libres y espalda

¿Qué es la natación?

La natación es una actividad del ser humano que consiste en mantenerse sobre la superficie del agua o flotar, moviendo los brazos y piernas. Es también vista como un deporte si se práctica para competir.

¿Cuáles son las técnicas que debemos aprender en la natación?

Son cuatro estilos: mariposa, espalda, braza y crol, este último nos sirve de base para consolidar los demás estilos.

- **Técnica de crol.** También conocida como estilo libre, técnica utilizada por niños que están empezando este deporte.

En esta técnica el nadador se ubica horizontalmente boca abajo en el agua, lleva a cabo brazadas con ambos brazos de manera alternada entre el izquierdo y el derecho.

A la vez que efectúa las brazadas, el nadador debe completar esta técnica con patadas, las cuales ayudan a darle impulso y velocidad dentro del agua.

- **Técnica de pecho.** Consiste en avanzar en posición ventral, mientras los brazos y las piernas se mueven de manera simultánea, con la mayor simetría posible.

Los brazos van formando una especie de círculo, que nace en la unión de las manos, desde el pecho del nadador hacia afuera, lo que permite impulsar el agua. Al mismo tiempo las piernas se contraen y estiran de manera horizontal, ayudando en el desplazamiento.

En esta técnica la brazada y la patada se comparten proporcionalmente ya que ambas tienen igual importancia e incluso tiene un parecido con la técnica de la mariposa.



- **Técnica de espalda.** Es una combinación de brazadas y patadas al mismo tiempo que el nadador avanza. Con esta técnica, los músculos de la espalda trabajan con mayor intensidad.
- **Técnica de la mariposa.** Se efectúa en posición ventral de brazadas y patadas donde se requiere coordinación en todo momento, para evitar no perder el desplazamiento en el agua.



Reflexionamos en comunidad

Reflexionemos y brindemos respuestas a diversas situaciones de nuestra comunidad.

1. Colorea las características de los textos expositivos.

• Explican o informan sobre un tema.

• Tienen una enseñanza de la vida cotidiana.

• No tienen una introducción, desarrollo y conclusión.

2. Clasifica las palabras en parasintéticas, polisémicas y monosémicas y escríbelas en los cuadros que correspondan.

malhumorado

bandera

lima

paracaidista

mango

encajonar

flores

pan

banco

copa

novia

rejuvenecer

Palabras parasintéticas

.....

Palabras polisémicas

.....

Palabras monosémicas

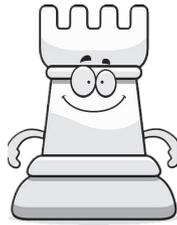
.....

3. En el siguiente texto, identifiquemos el tipo de punto que se utiliza; punto seguido, punto final y punto aparte.

Ayer fuimos a casa de la señorita Julia. Como sabes, lleva muchos días sin ir a la escuela porque está enferma. Debido al accidente que sufrió mientras aprendía a esquiar en las montañas de la Cordillera Real.

Todo sus alumnos deseamos que se recupere muy pronto para que vuelva a jugar con nosotros en el recreo y a contarnos cuentos, por eso le hemos escrito una carta y le hemos comprado una planta muy grande, de las que a ella le gustan, para que vuelva pronto porque la echamos mucho de menos.

4. Indica el nombre de cada una de las piezas de ajedrez.



5. Identifica las expresiones faciales.



6. Relaciona con una flecha según corresponda.

REGATE

Es el principal responsable en la defensa de la portería.

EL PORTERO

Es el movimiento del cuerpo con o sin balón con la finalidad de engañar.

FINTA

Es la acción técnica que nos permite avanzar con el balón desbordando al adversario.



Desafiamos nuestras habilidades

Empleando nuestras habilidades, expresemos alternativas a diversas problemáticas o situaciones de la vida.

1. En tu cuaderno dibuja las prácticas de capacidades de coordinación que realizas en tu diario vivir, como en el ejemplo:



2. ¿Qué deporte te gusta practicar? ¿Por qué?

R.....
.....

3. Realiza con material reciclable un tablero de ajedrez y sus respectivas piezas de juego para que puedas fortalecer tus habilidades jugando en familia.



4. ¿Qué opinión tienes sobre la participación de nuestros atletas en los “Juegos Olímpicos Tokio 2020”?

R.....
.....
.....

COMUNIDAD Y SOCIEDAD



¿Qué aprenderemos en este BLOQUE?

Coordinar movimientos corporales a partir de diferentes formas musicales.

Identificar y clasificar las figuras volumétricas en nuestro contexto.

Valorar la importancia de los colores en su contexto.

Reproducir y escribir patrones rítmicos musicales.



- Instrumentos musicales y danzas de las regiones de acuerdo al ciclo productivo, espiritual y religioso.
- Himnos patrios: ritmos, mensajes, en el marco del Estado Plurinacional.
- Figuras volumétricas contenidas en herramientas objetos artesanales del Estado Plurinacional.
- El color en la estrella monocromática y la policromía en la expresión de la diversidad cultural y natural de la región.

Noticias auténticas



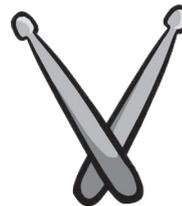
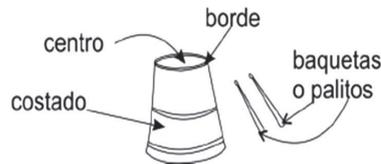
Exploramos en comunidad

Hagamos música con elementos de nuestro entorno.

¿Se pueden generar ritmos con un balde? Todos tenemos un balde o un objeto similar en casa, utilízalo para acompañar diversas canciones de tu entorno o canciones de tu preferencia.

Realiza el ejercicio caminando.

¿Lograste diferenciar si algunos ritmos son más rápidos que otros?, describe tu experiencia.



Recuerda lo que aprendiste y practica con un balde las siguientes secuencias rítmicas.

Cada negra representa un tiempo, la blanca dos tiempos y la redonda cuatro tiempos. Observa la posición de las notas y cuando llegues a la parte de las baquetas debes chocarlas entre sí.

Acompaña con tu instrumento de percusión, canciones de tu contexto utilizando el centro, costado y borde.



Nos informamos en comunidad

Instrumentos musicales y danzas de las regiones de acuerdo al ciclo productivo, espiritual y religioso

¿Cómo es la música y la danza en los tiempos o ciclos productivos?

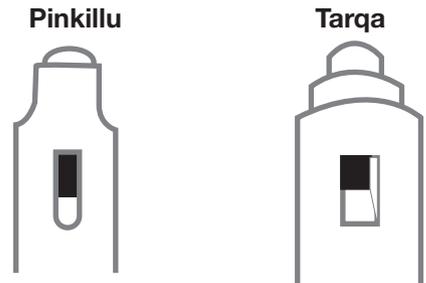
En nuestra sociedad el calendario agrícola aymara se basa en la siembra y cosecha de diferentes productos alimenticios; y es relativamente aplicable en tierras bajas y altas de nuestra patria.

Donde la música está presente en ambos tiempos. En este sentido la música o *Pacha Ajayu* en la cultura aymara es parte de la vida misma.

Estación de verano - *jallu pacha* – *ruphay mit'a* – *arahacu*

Es la época de lluvia, representa a la etapa femenina (*qachu*), del calendario agrícola, en esta época se utilizan distintos tipos o variedades de Tarqas como: la *tarqa ullara*, salina, kurawara y potosinas. También se da uso a una variedad de *pinkillus*, *mhusiñus* y otros.

La interpretación de la *tarqa* en las comunidades empieza con la última semana de octubre y la primera de noviembre, coincide con la festividad de los difuntos o Todos los Santos, es la fecha en que los *ajayus* (almas) vienen a visitarnos trayendo fertilidad y producción. La visión de la muerte es muy distinta ya que para los quechuas y aymaras la muerte no es más que un cambio de vida, donde nuestro cuerpo vuelve y riega la Pachamama.



Los instrumentos que se interpretan en el *jallu pacha*, siempre tienen embocadura.

Estación de primavera - *awti pacha* – *t'ikay mit'a* - *arapoty*

Embocadura de quena



Es la etapa masculina (*urqu*) del año, época seca o fría y se interpretan una variedad de instrumentos ceremoniales como: La *Jula-Jula*, *Sikuri qanthu*, *Sikuri italaqi*, *Sikuri lakitas*, *Sicuras*, *qhina qhinas*, *chuqilas*, pífanos o *phalawitus*. Empieza con la fiesta de la cruz el 3 de mayo, en esta fecha, la cruz del sur se pone en forma vertical en varias montañas sagradas.

Un acontecimiento importante en esta época es el 21 de junio o solsticio, es considerado como un resumen de todo el año, por lo que en ese día se tocan casi todos los instrumentos y ritmos. Entre las danzas más representativas tenemos a los *sikuris italaqis* y *qanthus*.

Los instrumentos que se interpretan en la época del ***awti pacha*** no tienen embocadura, como en el ejemplo, el *siku* tampoco tiene embocadura.

¿Qué nos transmite la música?

La música nos transmite diferentes emociones y ritualidades propias del ser humano.

En el mundo andino tiene un rol totalmente funcional, dentro de la complementariedad, el respeto y la convivencia en armonía con todo ser vivo y los ciclos de producción de la Pachamama, que son: los principios del *Suma Qamaña* o del Vivir Bien, que no es lo mismo que el vivir mejor, toma en cuenta a dos seres opuestos pero complementarios: “*chacha - warmi*” (varón - mujer).

Por ejemplo, cuando se interpretan los *sikus* en el modo de complementariedad, la ejecución del *siku* es entre dos personas; el primero interpreta el *siku ira* que es el guía (*ira* = guía) y el otro interpreta el *siku arka* quien es el que sigue o complementa (*arka* = el que sigue), es decir, ambos se complementan llegando a formar hermosas melodías.

Las danzas de Bolivia por región

Las danzas en el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia son diversas y se identifican por departamento:

Beni: Macheteros, Moperas y Chovena.

Chuquisaca: Pujllay, Cueca Chuquisaqueña, Bailecito y Huayño.

Cochabamba: Cueca, Caporales y Salaque.

La Paz: Caporales, Kullawada, Llamerada, Cueca Paceña, Waka Waka, Saya, Incas, Sicuris, Moseñada, Tarqueada, Qhachwiri y Waca Tocoris.

Oruro: Diablada, Morenada, Kallawayas,

Suris Sicuris, Antahuara, Awatiris, Wititis, Sampoñaris y Tarqueada.

Pando: Chovena y Taquirari.

Potosí: Tinku, Potosols y Cueca Potosina.

Santa Cruz: Carnavalito, Taquirari, Chovena y Sarao.

Tarija: Rueda Chapaca, Cueca tarijeña, Chacarera, Escondido, Tonada, Chunchus y Toba.



Chovena



Torito



Taquirari



Machetero



Morenada



Tonada Tarijeña



T'inku



Pujllay



Diablada



Potolo



Tarqueada



Carnavalito Cruceño

Himnos patrios: ritmos, mensajes en el marco del Estado Plurinacional

¿Qué nos transmiten los himnos patrios?

Los himnos nos dan mensajes claros de patriotismo y hechos históricos de nuestra patria. Por ejemplo, la letra del Himno del Estado Plurinacional de Bolivia es un canto solemne que describe los hechos heroicos de los patriotas y recuerda los enormes sacrificios que costó la independencia y la libertad de la patria.

Por ejemplo: El canto a Abaroa nos recuerda el patriotismo de un luchador que ofrendó su vida en defensa del litoral boliviano.

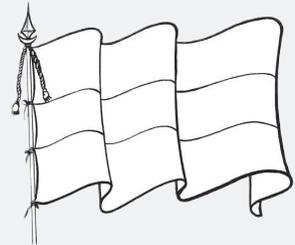
Himno al Estado Plurinacional de Bolivia

*Letra: José Ignacio de Sanjinés
Música: Leopoldo Benedetto Vincenti*

Bolivianos el hado propicio
coronó nuestros votos y anhelo
Es ya libre ya libre este suelo,
ya cesó su servil condición.
Al estruendo marcial que ayer fuera
y al clamor de la guerra, horroroso,
siguen hoy, en contraste armonioso,
dulces himnos de paz y de unión.

Coro

De la Patria el alto nombre
en glorioso esplendor conservemos...
Y, en sus aras, de nuevo juremos:
¡Morir antes que esclavos vivir!...



Himno Nacional del Estado Plurinacional de Bolivia

Es un canto solemne en honor a Bolivia, trata sobre hechos heroicos: nos recuerda los sacrificios, la entrega de mujeres y hombres para lograr la libertad y la independencia de la Patria. El himno oficial se compone de un coro y cuatro estrofas (las estrofas I, V, VI y X).

El coro se compone de seis versos, mientras que las estrofas cuentan ocho cada una. En su interpretación, el himno abre con el coro, que se intercala entre cada una de las estrofas y cierra la canción.

Características de un himno

Un himno tiene las siguientes características:

- Versos que estén organizados en estrofas.

- Presentar rimas.
- Coro o estribillo que se va a repetir entre las estrofas.
- El tema central debe girar en torno a un personaje, elemento, valor o acontecimiento.

El Estado Plurinacional de Bolivia tiene un repertorio de himnos y canciones como: El Himno Nacional de Bolivia (versión en aymara, quechua y guaraní), Himno a la Bandera, Salve ¡Oh! Patria, Himnos de los Departamentos de: Chuquisaca, La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Potosí, Oruro, Tarija, Beni, Pando, canciones de los libertadores y de los símbolos patrios.

Figuras volumétricas contenidas en herramientas objetos artesanales del Estado Plurinacional

Leamos la noticia.

Oruro: El gobierno inaugura el Centro de Almacenamiento y Transformación de Cereales de EMAPA

La Paz, 31 de enero de 2019 (MC).- El gobierno inauguró una moderna infraestructura en el municipio de Caracollo, departamento de Oruro para el Almacenamiento y Transformación de Cereales de EMAPA. El centro consiste en varios silos, donde se depositarán “50 mil toneladas de producto agropecuario, infraestructura que estamos inaugurando hoy día”, manifestó el jefe de Estado, a tiempo de resaltar que además de concentrar alimentos para su distribución hacia otros departamentos, a futuro se espera que los silos permitan actividades de exportación al exterior.



La ejecución de esta obra demandó una inversión total de Bs 143,8 millones, financiados con recursos del Tesoro General de la Nación (TGN).

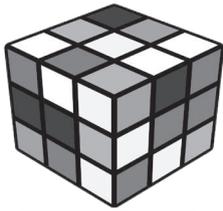
La infraestructura está compuesta por cinco silos de almacenamiento con capacidad conjunta de 50.000 toneladas, mismos que preservan el grano de trigo para su posterior transformación en harina fortificada de 1, 2, 12 y 50 kilogramos que serán comercializados en los mercados de Oruro, La Paz, El Alto, Cochabamba y Potosí, a un precio justo.

Asimismo, tiene cuatro silos pulmón con capacidad de 3.124 toneladas métricas, dos líneas de molienda con capacidad de 108 toneladas métricas por día y una molienda de trigo con capacidad de 33.696 toneladas métricas por año...

Respondamos a las preguntas.

- ¿Qué son las figuras volumétricas?
.....
- ¿Qué figura volumétrica representa un silo?
.....

Observemos y escribamos los nombres de los siguientes objetos volumétricos según corresponda.



Cubo



Menciona cuatro objetos utilitarios o de adorno que tengan cuerpos volumétricos.

¿Dónde encontramos los cuerpos volumétricos en nuestro diario vivir?

R.

.....

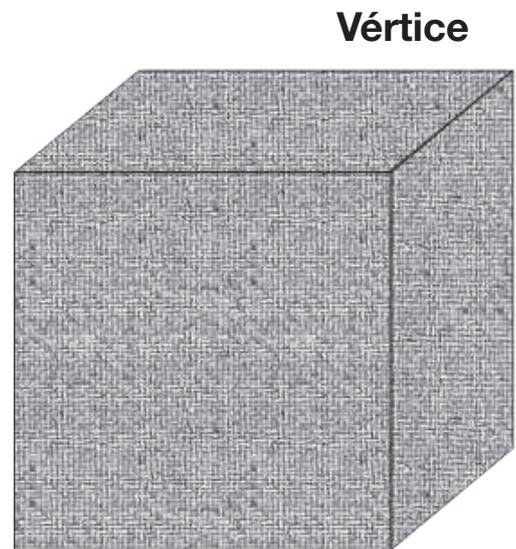
.....

¿Qué son los cuerpos volumétricos?

Son cuerpos geométricos, figuras tridimensionales con anchura, altura y profundidad tales como los poliedros, prismas, icosaedros y esferas. Existen dos tipos de cuerpos geométricos, los poliedros y las superficies de revolución (o cuerpos redondos).

Poliedro. Es un cuerpo geométrico de tres dimensiones cuyas caras son polígonos las partes fundamentales de un poliedro son:

- **Caras**, son los polígonos que lo delimitan.
- **Aristas**, lados en los que concurren dos polígonos.
- **Vértices**, puntos de unión de varias aristas.

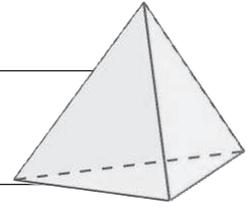


Cara

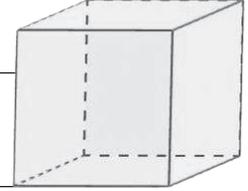
Aristas

Poliedro regular. Es aquel cuyas caras son polígonos regulares y todas sus aristas son iguales, existen solo cinco tipos de poliedros regulares.

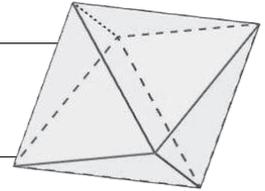
Un tetraedro regular es un poliedro cuya superficie está formada por cuatro triángulos equiláteros (cada uno de 3 lados iguales).



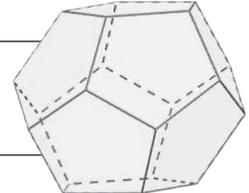
El cubo es un poliedro regular compuesto por seis cuadrados iguales.



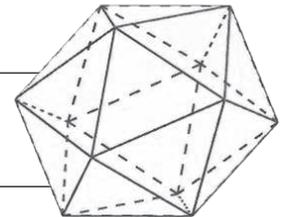
El octaedro es un poliedro regular la superficie del cual está constituida por ocho triángulos equiláteros iguales.



El dodecaedro es un poliedro regular formado por doce pentágonos regulares iguales.



El icosaedro es un poliedro cuyas caras son veinte triángulos equiláteros iguales.



Imágenes de poliedros irregulares en edificios



Poliedros irregulares. Son aquellos cuyas caras son polígonas, no todas son iguales.

Los prismas son aquellos poliedros cuya superficie está formada por dos caras iguales y paralelas llamadas bases cuyas caras laterales son paralelogramos.

Un prisma triangular cuyas bases son triángulos.

Un prisma cuadrangular cuyas bases son cuadrados.

Un prisma pentagonal cuyas bases son pentágonos.

Un prisma hexagonal cuyas bases son hexágonos.

Una pirámide es un poliedro irregular cuya superficie está formada por una base que es un polígono cualquiera y caras laterales triangulares.

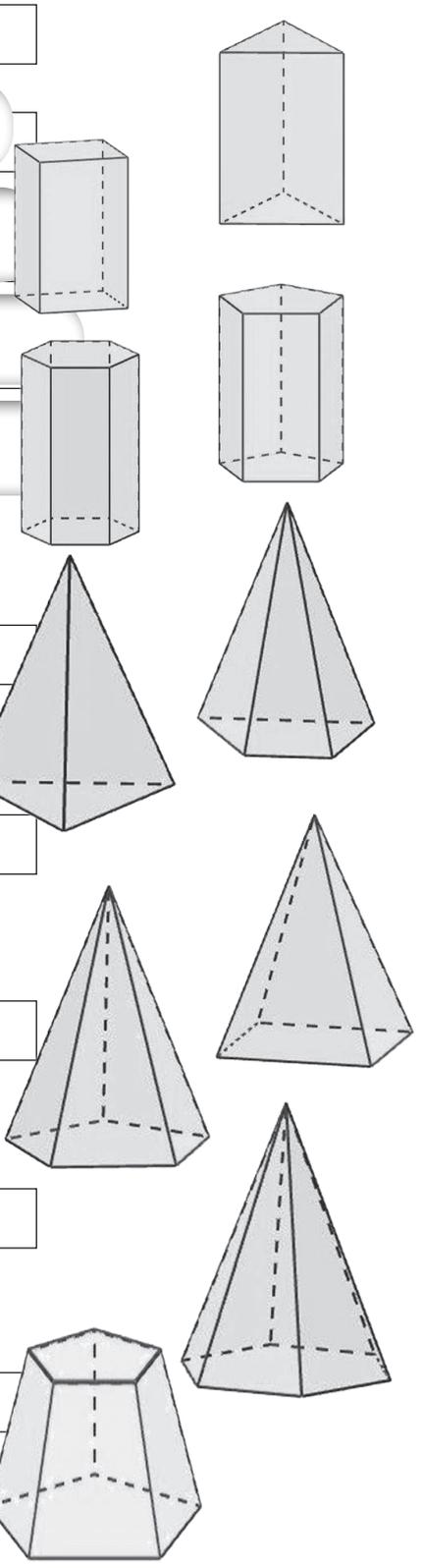
Una pirámide triangular tiene un triángulo de base por lo tanto, estará compuesto por 4 caras, la base triangular y tres triángulos que confluyen en el ápice de la pirámide.

Una pirámide cuadrangular que tiene un cuadrilátero de base por lo tanto, estará compuesta por 5 caras, la base cuadrangular y cuatro triángulos que confluyen en el ápice de la pirámide.

Una pirámide pentagonal que tiene un pentágono de base. Está compuesta por 6 caras, la base pentagonal y cinco triángulos que confluyen en el ápice de la pirámide.

Una pirámide hexagonal que tiene un hexágono de base. Está compuesta por 7 caras, la base hexagonal y seis triángulos que confluyen en el ápice de la pirámide.

El tronco de pirámide es un poliedro formado por dos caras paralelas, que son las bases, y varias caras laterales, que son trapecios. Ambas bases tienen el mismo número de lados y tiene, tantas caras laterales como lados tienen sus bases.



El color en la estrella monocromática y la policromía en la expresión de la diversidad cultural y natural de la región

¿Qué es el color?

Es una percepción visual que es generada en el cerebro, cuando el mismo interpreta las señales luminosas que reciben los ojos.

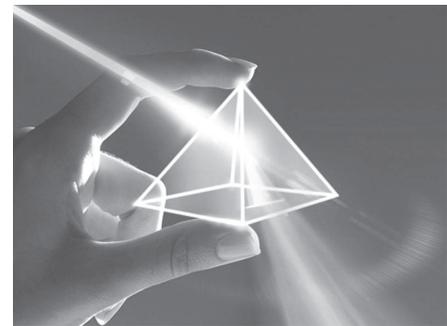
¿Alguna vez después de la lluvia observaste un arco iris?

El arco iris es uno de los fenómenos naturales más curiosos y bonitos que aparece en el cielo cuando la luz natural (solar) atraviesa las gotas de lluvia y esto actúa como prismas en un ángulo de 42° por encima del horizonte, que se descompone en los colores que percibimos. Este fenómeno óptico y meteorológico que aparece en el cielo en forma de un arco de luz multicolor es poco frecuente que aparezca durante el mediodía.

Isaac Newton (1641-1727) descompuso mediante un prisma dentro una cámara oscura un haz de luz, obteniendo una gama de colores. Encerrado en una pieza oscura, Newton dejó pasar un pequeño haz de luz blanca a través de un orificio, interceptó esa luz en un pequeño cristal llamado prisma y vio pasar por el cristal el rayo de luz que se descomponía en seis colores del espectro reflejados en la pared, donde incidía en rayo de luz original: rojo, naranja, amarillo, verde, azul y violeta.



COLORES APLICADOS EN LA ARQUITECTURA REGIONAL DE LA PAZ



Colores primarios

Los colores primarios o básicos son aquellos que no se pueden crear tras la combinación de dos o más colores, porque son únicos y diferentes uno del otro, son: rojo, amarillo y azul.

ROJO

AMARILLO

AZUL

Colores secundarios

Los colores secundarios son la mezcla de dos colores primarios en cantidades iguales que son: naranja, violeta y verde.

ROJO

+

AMARILLO

=

NARANJA

ROJO

+

AZUL

=

VIOLETA

AZUL

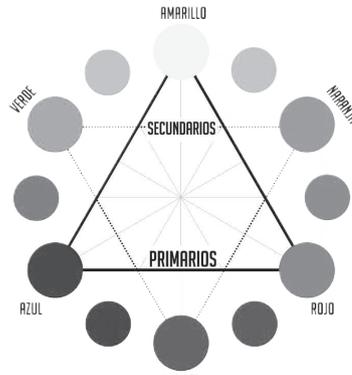
+

AMARILLO

=

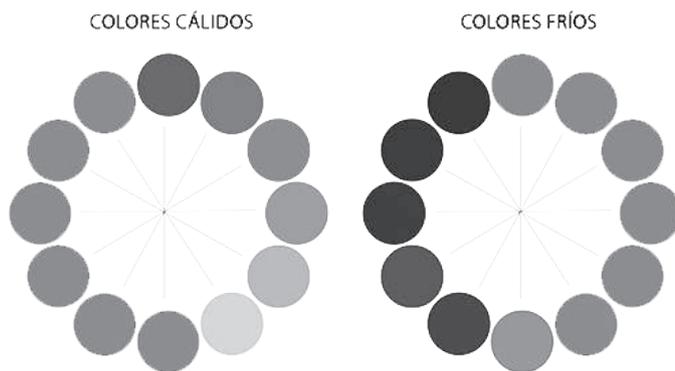
VERDE

El disco cromático



Colores cálidos y fríos

Si pintamos un cuarto de color naranja nos da la impresión de calidez, alegría, dinamismo; en cambio si lo pintáramos de violeta, la sensación sería de frío, depresión y oscuridad. Entonces la diferencia entre los colores cálidos y fríos está determinada por la percepción y la sensación que nos brindan. Se considera a los colores azul, verde y morado como fríos, mientras que colores rojo, naranja y amarillo como cálidos.



Reflexionamos en comunidad

Reflexionemos y brindemos respuestas a diversas situaciones de nuestra comunidad.

1. Respondamos a las preguntas:

- En la actualidad, ¿consideras que el *jallupacha* y *awtipacha*, se aplica a otros países?
¿Por qué?

R.

- ¿Qué entiendes por libertad y cuáles son los beneficios de ser libre?

R.

2. Dialoguemos con nuestras abuelas y abuelos de nuestra comunidad sobre el significado de los colores.

- ¿Con qué elementos de la naturaleza podríamos elaborar pigmentos?

R.

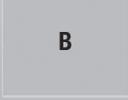
- ¿Cuál es el color de la vida?

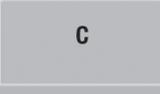
R.

3. Analiza y responde las siguientes preguntas a partir de la observación de las imágenes. Marca la respuesta correcta.

¿Qué figura percibes si observas desde arriba el siguiente cuerpo geométrico?

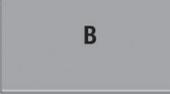


A  B 

C 

¿Qué figura corresponde a la vista desde un lado del siguiente cuerpo geométrico?



A  B 

C 

¿En cuál de los siguientes cuerpos, si se mira desde arriba y de frente se ve la misma figura?

A  B 

C  D 

¿Amalia observó un cuerpo geométrico de frente e hizo el siguiente dibujo ¿A qué cuerpo geométrico corresponde?



A. Cono
B. Cilindro
C. Prisma de base cuadrada
D. Prisma de base pentagonal



Desafiamos nuestras habilidades

Empleando nuestras habilidades, expresemos alternativas a diversas problemáticas o situaciones de la vida.

1. Averigua la interpretación de los siguientes términos.

Tiempo seco (*awti pacha*)

Significado:.....

Meses que ocupa en el calendario:

Tiempo de lluvia (*jallu pacha*)

Significado:.....

Meses que ocupa en el calendario:.....

2. En la lengua originaria de tu región ¿cómo se dice tiempo seco y tiempo de lluvia?, escribe la respuesta en tu cuaderno.

R.....

3. Realiza dos cuerpos volumétricos en cartulina pinta uno con colores fríos y el otro con colores cálidos.
4. Dibuja una danza tradicional de tu región y colorea utilizando los colores primarios y secundarios.

COMUNIDAD Y SOCIEDAD



¿Qué aprenderemos en este BLOQUE?

Conocer la música y sus efectos que tiene en la salud corporal.



Valorar el aporte musical de los cantautores bolivianos en las diferentes etapas y épocas.

Moldear los diferentes objetos de su contexto.



Emplear distintas técnicas artísticas en la elaboración de obras de arte.

- Conjuntos musicales y cantautores en el Estado Plurinacional de Bolivia de canciones con contenido social y revolucionario.
- La música y sus efectos en la salud corporal, emocional y espiritual: musicoterapia.
- La expresión plástica y las tecnologías de representación y reproducción de la imagen.
- La creatividad en la expresión artística con materiales y técnicas variadas en relación con la diversidad cultural.
- El color y la luz en la representación de la forma y la perspectiva.

La maravilla de la vida en nuestra comunidad



Exploramos en comunidad

Según la región en que vivimos y por la naturaleza del clima y de las costumbres de nuestros ancestros, existe diversidad de interpretaciones musicales que son parte de nuestra manifestación cultural e ideológica.



Diablada

De seguro escuchaste varios tipos de música en tu diario vivir.



Waca-waca



Chovena



Tinku



Macheteros

En la celebración de diversos ritos, la música y las danzas del país son fundamentales para comprender nuestra cultura y la de otros también. En estas prácticas está inmersa la cultura, que cada persona, familia y población necesita, a partir de la cual construye sus mitos y realidades acompañadas de música y danza.

La música boliviana es una mezcla de diferentes influencias culturales: indígena, española y africana, debido a la historia colonial del país. Nuestra música puede ser catalogada como variada ya que existe diversidad cultural de acuerdo a la región en la que uno vive: Andina, Occidental y Oriental.

La **música popular** es una expresión artística de las NyPIOC (Naciones y Pueblos Indígena Originarios Campesinos) del agrado de la sociedad en su conjunto.



Nos informamos en comunidad

Conjuntos musicales y cantautores en el Estado Plurinacional de canciones de contenido social y revolucionario

¿Conoces algunos cantautores revolucionarios?

Existen varios cantautores que expresan temas con contenido revolucionario, que van en contra de toda clase de injusticias.



Un cantautor es un músico, por lo general solista, que escribe, compone y canta sus propias canciones, incluidas la letra y la melodía. Aunque hay muchos cantantes de diversos géneros que escriben sus propias canciones, el término cantautor se refiere a un tipo específico de artista que se adscribe por lo general a una tradición folk-acústica y suele incorporar a sus letras temáticas sociales, políticas, personales o filosóficas, no obstante, hay cantautores que cantan sobre todo al amor.

Entre nuestros cantautores tenemos a Luis Rico, Juan Enrique Jurado, Encarnación Lazarte, Gonzalo Hermosa, Betty Veizaga, Yalo Cuéllar, Pepe Murillo entre otros. Conozcamos las biografías de algunos de ellos:

Luis Rico

Luis Rico Arancibia nació en Tupiza, Potosí, el 15 de mayo de 1945, aunque radicó en La Paz a partir de 1970. A través de sus interpretaciones recorrió distintos ritmos originarios del altiplano, centro y oriente de Bolivia, así como otros ritmos afines a la región andina y latinoamericana, como en el caso del joropo venezolano. Además de explorar ritmos de Argentina, Ecuador y Perú.



Entre sus canciones más conocidas están: *Coplas de la sequía*, *El funeral del río*, *El último tinku en París*, *Pucha caray*, entre otras.

Jenny Cárdenas

Nació el año 1956 en la ciudad de La Paz. Su padre fue un diplomático boliviano en Brasil. Desde 1965, a sus 9 años de edad, Jenny ya tocaba la guitarra. Organizó su primer grupo musical denominado "Wiphala". Comenzó a componer desde 1972 con apenas 16 años, fue influenciada por la figura de la gran poetisa y artista chilena, Violeta Parra (1917-1967) y representantes del folklore argentino como Eduardo Falú (1923-2013).



El primer ámbito en el que comenzó a hacer música fue con su familia, con sus padres y abuelos. Cantaba desde los 5 años (1961) y comenzó tocando una organetta Honner a los 6 años de edad (1962).

De niña, Jenny vivió en Brasil, debido al trabajo de su padre que en ese entonces se desempeñaba en un cargo diplomático; y fue donde Jenny comenzó a tocar la guitarra. De allí proviene una de sus más importantes preferencias musicales por las canciones de la MPB. En sus discos siempre hay una canción de ese repertorio. En 1978, conocería a quien fuera su esposo Ricardo Calla.

Conjunto musical



Un conjunto musical, ensamble, banda o grupo musical se refiere a dos o más personas que, a través de la voz o de instrumentos, interpretan obras musicales pertenecientes a diferentes géneros y estilos. En cada género musical se han ido conformando diferentes normas o tradiciones respecto al número de participantes, tipo y cantidad de instrumentos y repertorio de obras musicales a ejecutar por estos grupos. En nuestro país tenemos muchas agrupaciones musicales que llevaron en alto nuestra música entre ellos tenemos: Los Kjarkas, Savia Andina, Los Jairas, Sukay, Rumillajta, Grupo Aymara entre otros.

La música y sus efectos en la salud corporal, emocional y espiritual: musicoterapia

¿Qué estimula la música?

La música estimula la química del cerebro. Se puede indicar que la música que no nos parece agradable hace que generemos una dopamina, una neurohormona liberada por el hipotálamo y que se le relaciona con el placer; pero también tiene otras beneficiosas funciones como el fortalecimiento de los procesos de aprendizaje, comportamiento, actividad motora, el sueño, el humor y la atención.

Otros estudios afirman que la música mejora la actividad motora en el tratamiento de pacientes con parkinson, o el incremento del razonamiento espacial en personas con autismo y apoyo en terapias de personas que sufren convulsiones.

¿Qué pasa cuando escuchamos música?

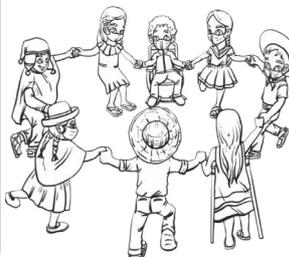
En nuestro cerebro se activan distintas áreas, como lo puedes apreciar en el gráfico:

Con el tiempo, escuchar música puede contribuir en:

- El aprendizaje de idiomas
- La creatividad
- La felicidad

Efectos curativos de la música:

- Calma la ansiedad
- Aumenta el optimismo
- Calma el color



La música es conocida por ayudar en algunos desórdenes neurológicos:

- Alzheimer
- Parkinson
- Síndrome de Tourette
- Autismo

La música:

- Regula el nivel de hormonas relacionadas con el estrés.
- Fortalece la memoria y el aprendizaje.
- Produce efecto de la velocidad de las ondas cerebrales.
- Recrea recuerdos.



La música en la salud emocional

La musicoterapia es una terapia en la salud emocional, utiliza la música para mejorar el estado de salud y bienestar del paciente. Estimular la mente es esencial ya que es el centro operativo donde se procesan, se comprenden y se juntan todas las sensaciones y emociones que los seres humanos percibimos y expresamos.



La música en la salud espiritual

La musicoterapia reduce la ansiedad aumentando el optimismo, promoviendo la calma y haciendo que los pacientes se olviden de la mayoría de sus problemas tanto físicos como emocionales, sociales o cognitivos.

La expresión plástica y las tecnologías de representación y reproducción de la imagen

¿Qué es la expresión plástica?

Es una manera de manifestar sentimientos, conocimientos y experiencias a través de diversos materiales y técnicas artísticas. Este modo de comunicarse permite experimentar y crear una forma personal de comunicación.



¿Qué desarrolla la expresión plástica?

Creatividad, desarrolla la imaginación y la expresión artística.

Diversidad, aplica técnicas diferentes que amplía la creatividad.

El interés, valora las creaciones personales.

El desarrollo motor, se relaciona con la motricidad fina y gruesa.

El desarrollo cognitivo, el dibujo refleja ideas y pensamientos.

La afectividad, se observa en las creaciones plásticas, las emociones que siente y expresa en sus trabajos.

La comunicación, no solo mediante dibujos, sino también a través del lenguaje oral para explicarlos en algunas ocasiones.



La curiosidad: dependiendo del grado de curiosidad que la niña o el niño muestre, la expresión plástica se desarrollará en él/ella de forma diferente, probará nuevos materiales, hallará diferentes formas de plasmar sus ideas y sus representaciones diversas.

La creatividad de la expresión artística con materiales y técnicas variadas en relación con la diversidad cultural

¿Cuáles son las técnicas del dibujo?

Existe una gran cantidad de técnicas, algunas de ellas son tradicionales y otras un poco más modernas.

Desde hace muchos años han existido estas técnicas básicas útiles para conseguir buenos resultados en nuestros dibujos.

Sepia

Se trata de una sustancia marrón colorante que se puede obtener de un cefalópodo que comparte el mismo nombre. La técnica es empleada con lápices o barras de este material, para dibujar de la misma manera que el lápiz y el carboncillo.



Sanguina

Este es otro material, pero esta vez rojizo y obtenido de hematites. Podemos usarla diluida en agua o en barra y se emplea en retratos de estudio.



Piedra negra

La piedra negra dará una nueva dimensión a los dibujos ya que permite realizar dibujos blancos sobre papel de color. La piedra negra está hecha de carbón y de arcilla podemos encontrarla en lápices de madera o de tiza rectangular. Y la ventaja es que existe en blanco, en negro y en otros colores.



Tinta

Por lo general se emplea tinta china, que es un material líquido usado en pinceles o plumillas. Con esta técnica podemos realizar dibujos lineales con tonalidades y se aplica en papeles de alto gramaje o en cartón.

Grafito

La técnica de grafito es la menos complicada de trabajar. Por su forma, peso y tamaño, el lápiz es el instrumento de dibujo más manejable y fácil de usar, que no requiere un pulso excepcional para ser utilizado y que se borra con facilidad. Utilizando el lápiz de mina podemos trazar líneas muy finas y limpias.



El color y la luz en la representación de la forma y la perspectiva

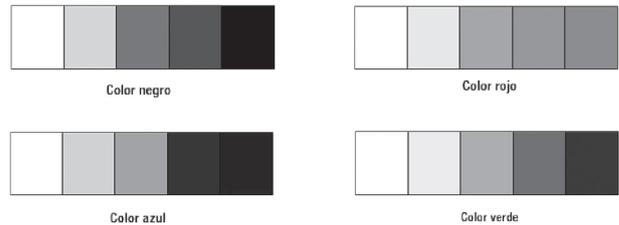
¿Qué es el color?

Es lo que observamos con los ojos, el reflejo de la luz que ilumina las superficies y rebota en las células conos de nuestra retina. El término color hace referencia a una experiencia visual, una impresión sensorial que recibimos a través de la vista, independiente de la materia colorante de la misma. El mundo que nos rodea nos muestra la tonalidad.

Agregando luz y sombra a nuestros dibujos conseguimos que estos se vean más realistas.

¿Qué es la luz?

La luz nos permite apreciar los colores, la textura y la forma de los objetos, mientras que la sombra solo nos permite observar el contorno y forma de los mismos.

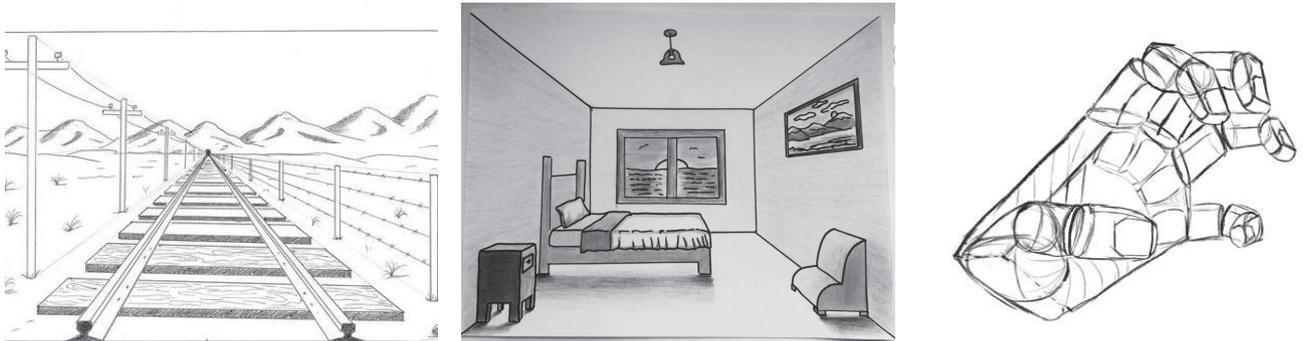


La luz en la representación de la forma

Entre los recursos de representación gráfica de la luz, encontramos los planos arquitectónicos que son utilizados como base para generar planos lumínicos. Las plantas, alzados y/o secciones nos dan, generalmente, una visión del espacio que puede ser global o particular, tanto en áreas pequeñas o amplias de un proyecto.

La perspectiva

La perspectiva es la representación de la profundidad y la simulación de efectos de reducción de los objetos observados a distancia en nuestro diario vivir.



Perspectiva oblicua, con dos puntos de fuga. Ocurre cuando el cubo está parcialmente ladeado y solo un eje espacial es paralelo al plano de proyección. Las rectas con esa dirección se proyectan realmente paralelas en el dibujo.

La perspectiva de tres puntos de fuga o aérea. Es la que se usa para composiciones en las que se observa un objeto desde abajo o desde arriba. Como mencionamos, en la perspectiva de dos puntos, las líneas que representan la profundidad y la anchura convergen en dos puntos de fuga diferentes.



Reflexionamos en comunidad

Reflexionemos y brindemos respuestas a diversas situaciones de nuestra comunidad.

1. En la historia del arte de nuestras culturas, el dibujo artístico fue un medio muy importante para expresar las costumbres y cosmovisiones ligadas al diario vivir de nuestros pueblos ancestrales.
 - Analicemos la importancia de las canciones revolucionarias de nuestro contexto.
 - Identifiquemos la música que nos ayuda a expresar nuestros sentimientos.
 - Identifiquemos el contenido de las canciones que no son buenas para nuestra edad.
 - Conozcamos la importancia del dibujo artístico en nuestra vida cotidiana.
 - Apreciemos las técnicas en un dibujo artístico.

(Continúa en tu cuaderno)



Desafiamos nuestras habilidades

1. Une con una línea las definiciones de la columna A con los tipos de salud de la columna B.

Columna A

Estimular la mente es esencial ya que es el centro operativo donde se procesan, se comprenden y se juntan todas las sensaciones y emociones de los seres humanos.

Desarrollar potenciales y/o restablecer funciones del individuo para que este pueda emprender una mejor integración intrapersonal e interpersonal.

Aumenta el optimismo, promueve la calma y hace que los pacientes se olviden de la mayoría de sus problemas.

Columna B

SALUD CORPORAL

SALUD ESPIRITUAL

SALUD EMOCIONAL

2. Empleando nuestras habilidades, expresemos alternativas a diversas problemáticas o situaciones de la vida.
 - Escribamos dos canciones revolucionarias que te llamaron la atención.
 - Realicemos una lista de canciones que podemos escuchar acorde a nuestra edad.
 - Elaboremos dibujos artísticos relacionados a la prevención de toda forma de violencia, con técnicas artísticas de tu preferencia.

VIDA TIERRA TERRITORIO



¿Qué aprenderemos en este BLOQUE?

Identificar los distintos cambios climáticos que inciden en la producción.

Identificar las fases de la luna y la incidencia que tiene en nuestro contexto.

Investigar las características de la erosión natural y artificial y los efectos en la biodiversidad del contexto.

Conocer los pisos ecológicos de las diferentes regiones de nuestro país.

Reconocer la importancia del aparato circulatorio y la medicina natural en nuestro cuerpo.



- Bondades naturales de los pisos ecológicos: praderas, bosques, sabanas, pantanales, lagunas, vertientes, nevados y salares.
- Fases de la luna y su incidencia en los sistemas productivos y reproductivos.
- Cambio climático: causas y efectos en la producción y la vida social.
- La erosión del suelo por la acción natural y artificial y los efectos en la biodiversidad.
- El aparato circulatorio: órganos, funciones, cuidados y prevención de enfermedades y tratamiento de alteraciones con medicina natural.

Nuestra naturaleza es diversa



Exploramos en comunidad

La naturaleza y un jardín maravilloso

Autora: Scarly Contreras Mollo

Había una vez una persona muy adinerada que se llamaba Germán, tenía una gran casa, sus jardines eran maravillosos y muy hermosos, allí vivían animalitos de diferentes especies y diversos colores que alegraban el ambiente.

Pero había algo que no le gustaba a Germán, al centro del jardín había un árbol viejo que al pasar del tiempo se quedó seco y sin brillo. Entonces Germán ordenó cortarlo y poner una fuente en su lugar.

Algún tiempo después una persona visitó a Germán y le dijo:

—Germán, en todas partes se habla de tu hermoso jardín y las diferentes especies que se encuentran allí, pero al visitarte solo veo una triste fuente y algunos animales, entonces todo lo que hablaron fue un ¡total engaño!



Germán, desconcertado, salió y comprobó que su amigo tenía razón; el jardín tenía muy poca vegetación y ya casi no había animales. Muy preocupado llamó a todos sus familiares y expertos para dar solución al problema. Muchos acudieron, a cambio de dinero, e intentaron sembrar flores y plantas, pero nada le devolvía la imagen de su hermoso jardín.

Muchos años después llegó una joven indicando que ella sabía la causa del por qué su jardín no florecía.

—A su jardín le falta mucho abono de animales —le dijo.

La joven comenzó a explicarle que los grandes animales se alimentaban de los pequeños pajaritos multicolores, estos de los gusanos que a su vez se alimentaban de plantas y flores, la joven seguía hablando hasta que Germán, alzó la voz.

—¡Basta! ¿Cómo sabes todo esto? —Preguntó.

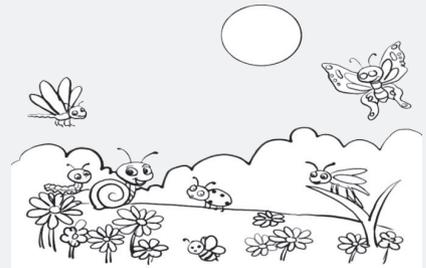
—Porque, todo ese jardín está en mi casa —respondió la joven y le explicó:



—Antes de haber nacido mi papá recogió ese árbol viejo que usted desechó y lo plantó en el jardín de mi casa. Desde entonces, cada primavera de aquel árbol aparecen más y más animalitos, con el tiempo este atraen a los pájaros y así surgieron nuevas plantas y árboles, que fueron comida de otros animales. Ahora la antigua casa de mi padre que se veía triste y muy desolada está llena de vida, radiante de flores y muchos animales.

—Muchas gracias —dijo Germán, ahora mismo haré trabajar mi jardín y a ti te recompensaré muy bien por tu sabiduría.

—Me temo que no será así Sr. Germán —dijo la joven—. Si gusta puedo ayudar a reconstruir los jardines, pero no creo que viva para verlo. Hacen falta muchos años para recuperar el equilibrio natural del jardín. Con buena suerte cuando yo sea una anciana podría estar listo. Esas cosas no dependen de cuántos hombres contraten o hagan el trabajo, depende de la naturaleza.



El rostro de Germán cambió, se puso muy triste y pensativo, comprendiendo lo delicado del asunto y lo irresponsable que fue al mandar a arrancar el árbol de su jardín. La ilusión que él tenía era volver a construir un jardín lleno de flores y que los animales puedan habitar y vivir tranquilos.

Sin embargo, en mucho menos tiempo Germán pudo ver terminado su jardín con el equilibrio de la naturaleza restablecido.

Reflexiona en la historia y responde a las siguientes preguntas:

- ¿Quién se sintió triste?
- ¿Qué paso con los animales y las flores del jardín?
- ¿Qué sucedería si destrozáramos el equilibrio de la naturaleza?
- ¿Cómo podemos ayudar a preservar nuestra naturaleza?
- ¿Qué sucedería si los árboles desaparecieran?

A partir de la reflexión, dibujemos las plantas que existen en nuestra comunidad.

Departamento
.....

Provincia
.....

Localidad
.....



Nos informamos en comunidad

Bondades naturales de los pisos ecológicos: praderas, bosques, sabanas, pantanales, lagunas, vertientes, nevados y salares

¿Qué es el piso ecológico?

Los pisos ecológicos de Bolivia son los diferentes ecosistemas ubicados en el país cada una se caracteriza por las grandes altitudes, pero muy distintas entre sí por el nivel del mar, lo que provoca que cada una sea diferente.

¿Cuántos pisos ecológicos tienen Bolivia y cuáles son?

Por su gran altitud que oscila entre 90 y 6.542 m.s.n.m. (metros sobre el nivel del mar), Bolivia es uno de los países más ricos del mundo en diversidad biológica. Su territorio comprende de **7 biomas** (conjunto de ecosistemas), **36 regiones ecológicas** y **205 ecosistemas**.

¿Qué es una laguna?

Es un depósito natural de agua, generalmente dulce, menos extenso y profundo que un lago.

La laguna Bolivia es un conjunto de dos lagunas amazónicas bolivianas, localizadas en la provincia de Marbán, en el departamento de Beni. La primera se encuentra a una altura de 166 m, en las coordenadas (16°2'S 65°17'O) y la otra a 229 m en las coordenadas (15°59'S 65°33'O).

¿Qué es una vertiente?

La vertiente del Atlántico es una región abierta o exorreica que agrupa a todas las cuencas hidrográficas que vierten sus aguas en el Océano Atlántico. Drenan una superficie de 953.500 km² en el país, lo que representa el 86,8 % del territorio boliviano

¿Cuál es el nevado más importante de Bolivia?

El nevado Huayna Potosí que se encuentra a 6.088 m.s.n.m., está ubicado en el departamento de La Paz, su nombre en aymara significa "cerro joven". El nevado Illampu con una altura de 6.485 m, es el segundo más alto de Bolivia.

¿Qué son los salares?

El Salar de Uyuni, en medio de los Andes en el sur de Bolivia, es la salina más grande del mundo. Es el legado de un lago prehistórico que se secó y dejó un paisaje desértico de casi 11,000 km cuadrados de sal blanca brillante, formaciones rocosas e islas con cactus. Su mística extensión se puede observar desde la isla central Incahuasi. Aunque la fauna es escasa en este ecosistema único, alberga a varios flamencos rosa.

¿Qué son las praderas?

Es un área de terreno plano o alomado, sin árboles, está compuesta principalmente de hierbas y arbustos para el pastoreo del ganado.

Tipos de pradera:

- Bofedales
- Pajonales de Iru Ichu
- Chillihuales
- Tholares
- Pajonales de ichu
- Tholar - pajonal
- Matorrales de Polylepis
- Pajonales de queñua
- Gramadales

Bofedal. Son praderas permanentemente húmedas, suelos hidromórfos, poco drenados, con pastos y hierbas, de elevado potencial productivo, su composición varía según la altitud, cantidad, calidad y persistencia del agua. Se identifican dos tipos de bofedales.

1. Bofedal hidromórfico. Estos bofedales siempre están húmedos.

2. Bofedales méxicos. Estos bofedales están húmedos temporalmente.



¿Qué son los pajonales de Iru Ichu?

Son lugares donde existe mayor cantidad de paja brava. Los suelos de estos pajonales son arenosos, generalmente la paja es la única especie de esta pradera, pero puede existir en menor cantidad el *chiji*, *llapa*, *yawara* y *pichuya*.



¿Qué son los Chillihuales?

Estas praderas son dominadas por la *Chilliwa*, se encuentran algunas Poas y Lagos (tréboles), otras especies que se encuentran presentes son el *Chiji* negro y en lugares más húmedos está el *Sillu sillu*.



¿Qué son los Tholares?

Son praderas donde existe mayor dominio de Supo *tholas* y *Naka tholas*. En esta pradera también se puede encontrar *senecios*, *cayllas*, *qoras* y algunas cactáceas como el *waraku*.



¿Qué son los pajonales de Ichu? Son praderas con mayor cantidad de sicuya gramínea que tiene bajo valor nutritivo, esta planta es consumida en época de escasez de alimento. Dentro de esta pradera existe también la llapa, los chijis y en lugares muy pobres es frecuente encontrar *cayllas*, *añahuayas* y garbancillos.



¿Qué es el Tholar - pajonal?



Es una pradera mixta formada por Tholas y pajas perennes donde llegan a ser dominantes las pajas resistentes a la quema y al pastoreo, tales como la Sikuya y la Paja brava.

¿Qué son los matorrales de Polylepis?

Característico de las especies andinas del altiplano, ha sido como un grupo politópico, especie muy poco conocida por la inaccesibilidad del territorio montañoso donde crece, en las cuales forman pequeñas poblaciones en sectores protegidos y favorables en las laderas altas pedregosas o entre grandes rocas.



¿Qué son los pajonales de Queñua?

Es un género de plantas que incluye pequeños árboles y arbustos, llamados también *queñual*, *queñua* o *quewiña*, este grupo se caracteriza por ser polinizado por el viento se caracteriza por tener un tronco retorcido, algunos árboles alcanzan los 15 y 20 metros de alto y troncos de 2 metros de diámetro. El follaje es siempre verde, con pequeñas hojas densas y ramas muertas.

¿Qué son los gramadales?

Esta pradera está formada por gramíneas, como el *chiji* blanco (*Distichlis humilis*) el *chiji* negro. Los gramadales presentan suelos húmedos, salinos y muy resistentes al pastoreo.

Los gramadales abarcan la mayor parte de la superficie que se desarrolla en suelos arenosos con presencia de *Distichis spicata* "grama salada".



Fases de la luna y su incidencia en los sistemas productivos y reproductivos

¿Sabías qué?

Desde muy pequeños hemos oído afirmaciones como estas “mejor córtate el cabello en la luna llena”, “planta césped durante luna nueva”, “siembra hortalizas en cuarto creciente”.

¿Por qué?

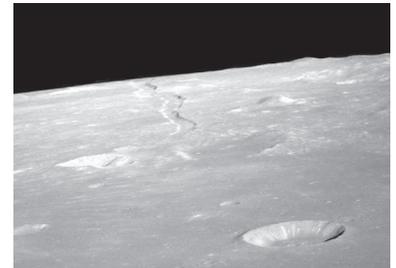
Hace mucho tiempo los agricultores han comprobado que las fases de la luna influyen de una u otra manera en los cultivos, antiguamente la luna era el manual de instrucciones de las diferentes cosechas que ellos realizaban.

¿La luna contribuye de una forma u otra, al crecimiento, germinación o fructificación de los cultivos?

Así es, la savia de las plantas, fotosíntesis o el enraizamiento de las semillas son algunas de las etapas de desarrollo que se ven afectados por la luna. Por tanto, sembrar en un día u otro significará que la planta prospere o no, por eso debemos saber que cuando la luna está en sus diferentes fases tiene sus efectos en las cosechas.

La luna nueva y los cultivos

También la podemos llamar Novilunio, en esta etapa la luna no refleja luz, por lo que a nuestra vista es difícil de verla. Durante este periodo o etapa este satélite se encuentra oculto tras el resplandor del sol, por esa razón sus rayos disminuyen considerablemente provocando consecuencias en los cultivos.



¿Cómo afecta la luna a la nueva cosecha?



En esta fase, los rayos de la luna disminuyen significativamente, en esta etapa, las raíces de las hojas de las plantas crecen a un ritmo más lento que en las otras fases lunares. En la agricultura podemos indicar que en este periodo la vegetación crece muy poco o nada, también llamado un ciclo de reposo ya que la planta se puede adaptar al medio sin sufrir ningún cambio o daño que se puede llegar a producir, es la etapa perfecta para poder realizar un mantenimiento o remover la tierra.

¿Cómo podríamos aprovechar la luna nueva?

Durante esta fase, la luna está alejada de la tierra, la savia de las plantas se encuentra concentrada en las raíces y existe una gran cantidad de agua en el suelo. En esta etapa podemos aprovechar las siguientes tareas:



- Realizar el **aporque**, técnica agrícola que consiste en acumular tierra en la base del tronco o tallo de una planta, con el fin de que queden protegidas, incluso ayuda a facilitar el riego e impide el exceso de humedad. Esta técnica se realiza cuando las plantas tienen aproximadamente 15 y 20 centímetros de altura.
- **Abonar** que consiste en introducir o poner fertilizantes naturales (u orgánicos). Estos fertilizantes tienen una acción más lenta y sostenida en el tiempo, además de aportar al suelo, otros elementos y componentes orgánicos que ayudan a que mantenga su calidad.

También se encuentran los fertilizantes artificiales (o sintéticos) que suelen obtenerse mediante reacciones químicas que utilizan rocas, sales, gases y otras sustancias inorgánicas. Un abono que contiene NPK es un fertilizante que contiene nitrógeno(N), fósforo (P) y potasio (K) elementos que son necesarios para el suelo, para que las plantas puedan construir sus tejidos.

¿Qué pasa en el periodo del cuarto creciente?

En esta etapa, la luna aumenta de superficie y por tanto la visibilidad es mayor durante esta fase lunar, este satélite se va acercando a la tierra y como consecuencia su presión hacia nuestro planeta, aumenta.

En esta fase la luna tiene una principal característica, si la miramos parece un círculo partido de la mitad.

La salida se produce en el horizonte a las 12 del mediodía, el cénit a las 6 de la tarde y el ocaso a las 12 de la noche.

¿Cuáles son los efectos de la luna creciente en la cosecha?



Unos párrafos más arriba leíste que la savia de las plantas se encontraba en las raíces, durante el cuarto creciente esta comienza a subir hasta la parte superior de la vegetación.

En estos días, la luz lunar va en aumento por esa razón los cultivos sufren un crecimiento balanceado siendo el follaje y las raíces las partes más afectadas.

Debemos tomar en cuenta que el suelo también cambia, se producen grandes movimientos de agua, debido a esto las semillas podrán absorberlas con rapidez y de esa manera podrán germinar en el tiempo previsto, sobre todo si plantamos hortalizas como la lechuga, acelga, apio, perejil, entre otras.

¿Qué tareas puedes hacer en el cuarto creciente?

En esta fase lunar, la vegetación crece a un ritmo más elevado que en la anterior. En este transcurso se sugiere llevar a cabo las siguientes actividades:

- Podar los árboles enfermos y los árboles frutales de esa manera tendrán mejor rendimiento y producción.

- Cultivar los campos y terrenos que son arenosos.
- En esta temporada es necesario sembrar las flores y hortalizas de hoja como la lechuga, acelga, espinaca, perejil, apio, cilantro, berro, albahaca, etc.
- En esta etapa es bueno realizar los injertos pues el enraizamiento tiene más probabilidades de tener éxito.
- Tal vez un consejo muy importante es de evitar regar las plantas con flores.

¿Cuáles son los efectos de la luna llena, los rayos aumentan?

La luna llena se produce cuando la concavidad de la parte luminosa del satélite se logra ver en su totalidad para formar un círculo completo.



La salida de la luna se produce alrededor de la 6 e la tarde, el cénit (punto más alto de su elevación sobre el horizonte). Sobre la media noche y el ocaso cerca de las 6 de la mañana.

¿Qué consecuencia tiene la luna llena en los cultivos?

En este periodo, los rayos de la luna van en aumento de esa manera las hojas de las plantas se desarrollan rápidamente. Debemos tener en cuenta que las raíces crecen a un ritmo menor debido a que la savia ya no se concentra en ellas.

En esta etapa la vegetación cuenta con mayor cantidad interna de agua y savia. En esta temporada el follaje crece más rápido. En la luna nueva las plagas suelen proliferar más que en otras fases lunares.

¿Cómo aprovechamos los efectos de la luna llena?

Podemos indicar que en esta etapa la savia de las plantas se concentra en el follaje y que también existe una gran disponibilidad de agua, las actividades de agricultura y jardinería guardan una estrecha relación con las hojas.

Entre algunas tareas podemos realizar lo siguiente:

- Cosechar frutos y hortalizas de hoja.
- Podemos plantar especies que se mantengan verdes durante un año.

¿Qué consecuencia tiene el cuarto menguante, la fase de menos actividad?



El cuarto menguante es la fase lunar que es “contraria” al cuarto creciente, durante estos días la luna empieza a disminuir su visibilidad.

Esta etapa se produce antes de la luna nueva y después de la luna llena. La imagen de la luna es un semicírculo decreciente.

El tiempo de duración de esta fase es de 13 días y es posible observarla durante las horas de la mañana, ya que alcanza el cenit a las 6 de la madrugada. El ocaso es a las 12 del mediodía.

¿Qué influencia tiene la luna menguante en el cultivo?

Cuando la luna está en el cuarto menguante es sinónimo de menos actividad, la luz lunar va disminuyendo a medida que pasan los días, la savia de las plantas baja a las raíces para poder concentrarse en ellas.



¿Qué consecuencia tiene la luna menguante?

Provoca un crecimiento lento del follaje y un aumento en el desarrollo de la parte inferior de la vegetación.

La luna menguante, junto al cuarto creciente, es un periodo ideal para la adaptación de las especies.

La disminución de la luz de la Luna, los movimientos inferiores de la savia y el lento crecimiento del follaje hacen que durante esta etapa se pueda realizar los siguientes trabajos:

- En esa temporada podemos sembrar las hortalizas de raíz, por ejemplo: el nabo, zanahoria, recuerda que en estos tiempos la savia se concentra en las raíces.
- Podemos eliminar las hojas marchitas.
- Abonar el suelo.
- Podemos plantar árboles de hoja larga.

Cambio climático: causas y efectos

¿Sabías qué?

El cambio climático es la consecuencia del calentamiento global de la tierra, debido al aumento general de la temperatura en el planeta, también a las emisiones tóxicas que el ser humano genera en sus actividades.

¿Cuáles son las consecuencias del cambio climático?

La actividad humana ha aumentado la producción industrial provocando el calentamiento global, que es la principal causa del cambio climático. La emisión de gases contaminantes como el CO₂ (Dióxido de carbono y metano), ha generado el 63 % del aumento de temperaturas en el planeta. Pero ¿Qué actividades contribuyen al calentamiento global?

- **La deforestación**

La industria de la madera, la agricultura, la minería y la ganadería son las principales actividades económicas que provocan la tala de árboles.



- **El aumento de gases de efecto invernadero**

Esto se debe al uso de fertilizantes, para el tratamiento de aguas residuales, la quema de combustibles fósiles, la contaminación del transporte, la calefacción y el urbanismo.

- **Crecimiento acelerado de la población**

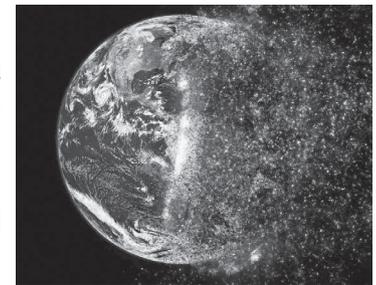
El crecimiento de la población influye en la producción de gases que exacerban el efecto invernadero.



También podemos mencionar otras consecuencias que afectan a los procesos naturales de los ecosistemas, como los humedales que están en riesgo de desaparecer, el aumento de temperatura media y la disminución de las precipitaciones pluviales.

Contaminación del agua. A causa del vertido de aguas residuales, desechos tóxicos, basura entre otros.

Los gases de efecto invernadero también son causantes de la lluvia ácida (el óxido de nitrógeno) que, según investigaciones, un átomo de cloro, puede destruir más de 100.000 moléculas de ozono.



Para cuidar la Madre Tierra, la atmósfera y reducir los efectos del cambio climático, las personas debemos cambiar nuestros hábitos, como:

- Evitar el uso de aerosoles o sprays porque los mismos contienen **clorofluorocarbonados (CFC)**.
- Apagar las luces y los artefactos cuándo no se estén utilizando.
- Cuidar el consumo del agua.
- Reducir los residuos y separar la basura en orgánica e inorgánica.
- Reciclar vidrios, papel y plástico.
- Utilizar bolsa de tela, la misma puede reemplazar a más de 100 bolsas de plástico en una compra de fin de semana.
- Plantar un árbol en nuestra comunidad para preservar el oxígeno y purificar el aire.



La erosión del suelo por la acción natural y artificial y los efectos en la biodiversidad

¿Qué es la erosión del suelo?

Es el desgaste de la superficie terrestre como impacto de las acciones geológicas como ser las corrientes de agua, los deshielos o el cambio climático, la deforestación, la expansión de ciudades, las lluvias, los vientos, etc. La erosión del suelo es un fenómeno que es discontinuo y lento, se refiere al desprendimiento de la superficie que la podemos observar a lo largo del tiempo. También existen erosiones aceleradas por los desastres naturales y las acciones del ser humano.

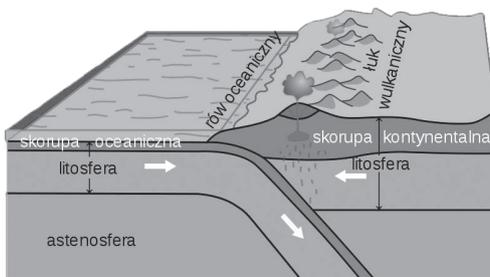
¿Qué son los desastres naturales?

Los desastres naturales son aquellos cambios violentos o repentinos que pueden causar pérdidas humanas y materiales, producto de eventos ambientales en donde no participa la mano del hombre, entre estos podemos señalar: los terremotos, tsunamis, sismos y otros.

¿Qué es un terremoto?

La palabra terremoto viene del latín (terre: “tierra” y motus: “movimiento”) o también sismo, seísmo, que es el temblor o movimiento telúrico de la corteza terrestre, fruto de la liberación repentina de energía que son ondas sísmicas en el subsuelo entre las placas tectónicas.

¿Qué son las placas tectónicas?



Son llamadas también capas litosféricas, son los distintos fragmentos en los que se divide la litósfera terrestre que es la capa superficial del planeta dónde está incluida la corteza.

Estas placas son rígidas y en su desplazamiento producen fenómenos geológicos cuyos impactos podemos medir y conocer como sismos, terremotos

y volcanes.

Existen dos tipos de placas tectónicas que son las placas oceánicas y las placas continentales.

• Placas oceánicas

Son aquellas que están cubiertas íntegramente por la corteza oceánica o suelo de los océanos, de modo que están sumergidas en toda su extensión, son muy delgadas compuestas por el hierro y el magnesio.

• Placas continentales

Son aquellas que están cubiertas por la corteza continental vale decir por los continentes, son el tipo más predominante y están cubiertas generalmente por una parte continental y otra sumergida en el agua y los mares.



Pero también debemos tomar en cuenta que existen 56 placas tectónicas de las cuales 14 son las más importantes. La intensidad de los terremotos varía, en algunos países llegan de 7 a 9 grados en la escala de Richter que se traduce en grandes pérdidas humanas y materiales a nivel de infraestructura, hay familias que lo pierden todo. Estos terremotos no son muy frecuentes en el país.

¿Qué son los tsunamis?

Cuando suceden grandes terremotos, estos a su vez pueden enviar vibraciones a los océanos, de esta manera se puede generar una agitación artificial y posteriormente grandes olas conocidas como tsunamis.



¿Qué es el sismo?

El sismo es un temblor, una sacudida de la tierra por causas internas. Aunque este movimiento cause daños en nuestro entorno, es un fenómeno de la naturaleza que debe ocurrir **NO ES CULPA DE NADIE Y NO SE PUEDE EVITAR** lo único que podemos hacer es tomar medidas de precaución y estar preparados por si se presenta. En Bolivia hay sismos leves, muchos de ellos pasan desapercibidos.

¿Qué hacer en caso de un sismo?

Primero, debes mantener la calma y tranquilizarte. Si estás al aire libre durante el sismo, dirígete a un área descubierta y alejada de árboles, carteles, edificios, postes de luz y cables eléctricos para evitar cualquier daño de estos al caer.



Si el temblor es fuerte, debes ponerte de rodillas al suelo, cubrirte la cabeza hasta que deje de temblar.

Aléjate de las ventanas, los vidrios podrían romperse, aléjate de los lugares donde haya fuego como la cocina.

Es posible que tu casa y tu calle se vean diferentes. Quedarán residuos que se tendrán que limpiar, arreglar o botar. También podemos observar y sentir el miedo de las personas, si hay la oportunidad, debemos ayudar.

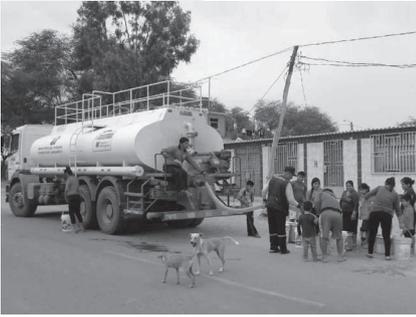


Para cualquier emergencia siempre debemos que tener un botiquín en casa. Un botiquín de primeros auxilios es un conjunto de medicinas y otros utensilios que sirven para actuar inmediatamente en caso de dolencias y algunas lesiones leves.

¿Qué es una sequía?

Las sequías son fenómenos temporales que se caracterizan por la escasez de agua, ya que es insuficiente para el abastecimiento de la población, de las plantas y de los animales.

La principal causa suele ser la falta de lluvias que afectan en gran manera a nuestra población y al contexto que nos rodea.



Población



Flora



Animales

- Debido a este fenómeno, los pobladores pierden todos sus cultivos que se constituyen en sus medios de vida.
- Ahora, si nos referimos a la flora, las sequías causan daños irreparables afectando el crecimiento de los vegetales.
- Los animales también sufren una extrema deshidratación y una mala alimentación que los lleva a la muerte.

Tenemos dos tipos de sequías:

1. **Meteorológica.** En la que se observa la reducción de lluvias en su época habitual.
2. **Hidrológica.** Reducción en recursos hídricos como ser: los lagos, aguas subterráneas, y flujo en ríos.

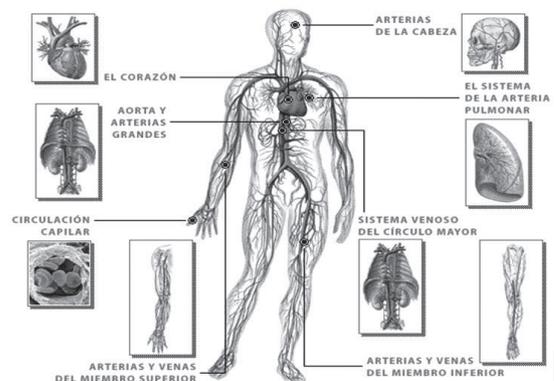
El sistema circulatorio: órganos, funciones, cuidados y prevención de enfermedades y tratamiento de alteraciones con medicina

¿Qué es el sistema circulatorio?

Es un conjunto de órganos por donde la sangre transporta oxígeno, nutrientes y otras sustancias.

En los seres humanos el sistema circulatorio está formado por el corazón que impulsa la sangre hacia las arterias, venas y capilares.

Corazón. Es el órgano principal del sistema circulatorio que mantiene la sangre en constante movimiento, es un órgano muscular, que pesa alrededor de 300 gramos y contiene cuatro cavidades: dos aurículas y dos ventrículos. Esta construcción impide que la sangre venosa y la arterial se mezclen, ya que cada una es impulsada a un destino diferente. Todos los humanos y los mamíferos tenemos un sistema circulatorio doble.



El lado derecho del corazón impulsa la sangre pobre en oxígeno hacia los pulmones, para que pueda oxigenar, a esto se le llama circulación pulmonar.

El lado izquierdo distribuye la sangre oxigenada hacia los tejidos, a esto se le llama circulación sistémica.

Vasos capilares. Son pequeños ramales de la red sanguínea que llegan hasta los más ocultos recodos del cuerpo. Ningún tejido del organismo queda al margen del flujo de sangre.

Arterias. Son dos tipos de conductos sanguíneos mayores, se caracterizan por llevar la sangre recién oxigenada de los pulmones al corazón y de allí al resto del cuerpo. La sangre es roja debido a un pigmento llamado hemoglobina.

Venas. Son conductos mayores que contienen sangre sin oxigenar, es decir, la que emprende el viaje de regreso hacia el corazón y luego hacia los pulmones, para retomar el ciclo.

El aparato circulatorio está conformado por el corazón y los vasos sanguíneos, incluyendo las arterias, venas y capilares.

La sangre. Circula por todo nuestro cuerpo, es un tejido líquido que está compuesto por el agua y sustancias inorgánicas como ser las sales minerales disueltas que forman el plasma sanguíneo y tres tipos de células que mencionaremos a continuación.

¿Sabías qué?

En una gota de sangre podemos encontrar unos 5 millones de glóbulos rojos, 5.000 a 10.000 glóbulos blancos y alrededor de 250.000 plaquetas.

Glóbulos rojos

También son llamados eritrocitos o hematíes ellos son los encargados de la distribución de oxígeno molecular (O_2), los glóbulos rojos tienen la forma de disco bicóncavo son muy pequeños en cada milímetro cúbico hay cuatro a cinco millones, midiendo unas siete micras de diámetro.



Algo muy importante, estos glóbulos rojos no tienen núcleo por lo que son considerados células muertas. Estos hematíes presentan un pigmento rojizo que tiene el nombre de hemoglobina que sirve para transportar el oxígeno desde los pulmones a las células.

Si nuestro organismo tiene una mala producción de hemoglobina o de glóbulos rojos dará lugar a una anemia que puede deberse a una mala alimentación.

Glóbulos blancos

También son llamados leucocitos cumplen una función muy importante en nuestro sistema inmunológico al efectuar



trabajos de limpieza (fagocitos) y defensa (linfocitos). Estos eliminan los residuos y los desechos de los tejidos se encuentran en la médula ósea y salen de la sangre cuando el organismo los necesita. Los glóbulos blancos suman 5.000 a 10.000 por milímetro cúbico.

Plaquetas

Son unas células sanguíneas que están encargadas de coagular la sangre, que se origina en la médula ósea tiene el nombre de megacariocitos. Estas son células de gran tamaño que se rompen para poder formar plaquetas, estos fragmentos celulares no tienen núcleo, pero contienen unas estructuras llamadas gránulos que tienen una serie de proteínas para producir la coagulación de la sangre y de esa manera poder sellar las roturas de los vasos sanguíneos.

El megacariocito es capaz de producir de 1.000 a 3.000 plaquetas, las cuales una vez que se forman, comienzan a circular en el torrente sanguíneo durante el lapso de 9 a 10 días.

Plasma

El plasma es la porción líquida de la sangre en la que se encuentran dispersas las células como pueden ser los glóbulos rojos, los glóbulos blancos, las plaquetas y las células llamadas natural killers o células NK. Se trata de un líquido amarillento, translúcido y más denso que el agua.

El cuerpo produce anticuerpos como una de sus defensas contra la infección. Los anticuerpos se encuentran en una parte de la sangre llamada plasma. El plasma de las personas recuperadas de la Covid-19 contiene anticuerpos que se pueden utilizar para el tratamiento de otros pacientes contagiados.

Enfermedades, prevención y tratamientos con medicina natural

Anemia. En la anemia existe poca cantidad de pigmento rojo (hemoglobina) o un menor número de glóbulos rojos en la sangre de una persona.

Las personas con anemia presentan:

- Piel pálida, por la baja cantidad de hemoglobina
- Dificultad para comprender la lectura, porque al cerebro no le llega la cantidad adecuada de oxígeno.
- Falta de energía debido a la disminución de oxígeno que llega a los órganos.

La anemia puede evitarse con el consumo de verduras verdes, vísceras como el hígado ya que estos alimentos contienen abundante hierro.

Las causas de la aparición de enfermedades de la sangre pueden ser:

- Genéticas
- Hereditarias
- De carencias alimentarias
- Autoinmunes
- Infecciosas
- Derivadas de tratamientos o patologías secundarias

Plantas medicinales que previenen la anemia

La alfalfa es una planta con un alto contenido de hierro y ayuda a elevar la producción de glóbulos rojos.



La cola de caballo actúa como revitalizante y contiene minerales como el hierro.



Plantas que ayudan a regular la presión arterial

El ajo contiene una sustancia (alicina) que permite reducir la presión arterial alta.



La remolacha o beterraga tiene abundante potasio ayuda a disminuir la grasa mala de la sangre.



Reflexionando en comunidad

Reflexionemos y brindemos respuestas a diversas situaciones de nuestra comunidad.

1. ¿Serán importantes los alimentos sanos en nuestra salud? ¿Por qué?

R.
.....

2. ¿Qué plantas medicinales utilizaste en la pandemia de la COVID-19?

R.
.....

3. ¿Qué sucedería si no tuviéramos plantas medicinales?

R.
.....

4. ¿Cuáles son las consecuencias del cambio climático?

R.
.....



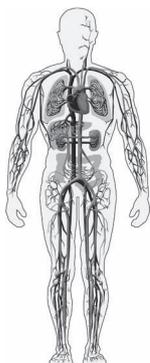
Desafiando nuestras habilidades

Empleemos nuestros saberes y conocimientos para brindar respuesta en nuestra vida:

1. Seleccionar si es correcta con ✓ en caso que sea incorrecta ✗

- La sangre es un líquido de color rojo.
- El corazón es un órgano musculoso que se encuentra en el pecho y está inclinado en la parte derecha de nuestro pecho.
- En nuestra sangre tenemos nutrientes y oxígeno que recorren por todo nuestro cuerpo.
- El sistema circulatorio está conformado por el corazón, estómago y los vasos sanguíneos.

2. Encuentra las siguientes palabras en la sopa de letras.



- CIRCULACIÓN
- OXÍGENO
- ELIMINA
- TRANSPORTA
- CÉLULAS
- NUTRIENTES
- CORAZÓN

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

3. Selecciona las imágenes que indican acciones para mantener sano nuestro sistema circulatorio.



VIDA TIERRA TERRITORIO



¿Qué aprenderemos en este BLOQUE?

Identificar las causas y consecuencias de la contaminación.

Demostrar a través de experimentos cambios físicos y químicos de la materia.

Identificar las diferentes energías renovables que podemos utilizar de la Madre Tierra.

Asumir el cuidado de la biodiversidad de la Madre Tierra.

Tomar conciencia de los perjuicios que conlleva el consumo de sustancias controladas en nuestra vida.

- Problema socioambiental: contaminación del suelo, aire y agua.
- Los microorganismos: efectos positivos y negativos en la salud.
- Mezcla y combinación de sustancias simples y compuestas de la materia.
- Prevención del consumo de sustancias controladas: drogas, fármacos, alcohol, tabaco y otras.
- Energías alternativas en convivencia con los sistemas de vida: hidráulica, eólica, biogás y solar.

Sucesos maravillosos



Exploramos en comunidad

Te proponemos que puedas realizar una actividad en tu comunidad.

Pasos para plantar un árbol

- Ubica un espacio con luz solar en el patio de tu casa, Unidad Educativa (jardín) o tu comunidad.
- Realiza una excavación de 40 x 40 centímetros.
- Coloca abono en el fondo.
- Coloca el árbol en el hoyo.
- Termina de cubrirlo con tierra y abono.
- Sujeta una guía de caña o madera delgada para proteger su crecimiento.
- Riega tu árbol cada tres días.



Pasos para plantar otras especies en macetas

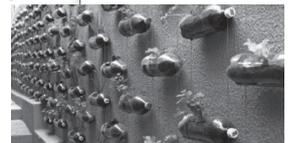
- Elige la semilla o la planta que más te guste de tu región.
- Selecciona un recipiente adecuado y reciclado (botellas pet, baldes, bidones u otros) para tu plantita y realiza perforaciones en su base.
- Coloca un poco de tierra y abono en el recipiente seleccionado.
- Introduce la planta o semilla en el recipiente y termina de cubrir con tierra.
- Riega cada tres días con la cantidad de agua necesaria.



Recuerda que ahora tienes una responsabilidad, después de sembrar el arbolito o plantita debes dedicarte a cuidar y regar hasta que pueda crecer.

Escribe tu experiencia:

- ¿Quiénes deben cuidar nuestra Madre Tierra?
- ¿Cómo podríamos proteger a nuestras plantas?
- ¿Cómo podríamos cambiar la actitud de las personas hacia la naturaleza?



Nos informamos en comunidad

Problema socioambiental: contaminación del suelo, aire y agua

¿Qué actividades provocan la contaminación del medio ambiente?

Las actividades humanas son las que contaminan constantemente nuestro medioambiente. Veamos cuáles son:



Actividades mineras. Producen residuos de metales pesados, alteraciones en el suelo, redirección de aguas superficiales a minas, desechos minerales y escape de gases en los procesos de refinación.



Actividades industriales. Son aquellas que producen diferentes residuos, las más peligrosas son las sustancias químicas y metales tóxicos que generan algunos procesos industriales y que son vertidos a los ríos o los gases que contaminan el aire.

Actividades agrícolas. Cuando se utiliza fertilizantes químicos que contaminan de una u otra manera el medioambiente. Además, muchas de las cosechas son regadas con aguas negras, alimentando a las plantas con nuestros propios desechos.



Actividad ganadera. Los desechos ganaderos generan gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global, también es una de las causas de la degradación del suelo y los recursos hídricos.

Actividades domésticas. Son aquellas que producen materiales orgánicos, residuos, aguas residuales que contaminan los ríos, lagos, océanos, zonas rurales o urbanas que contienen malos olores y tienen una acción tóxica.

Las aguas residuales cuando están frescas no presentan olores desagradables. La descomposición inicia al cabo de dos horas, cuando las aguas empiezan a enturbiarse y a cambiar a un color marrón, cuando transcurre entre 6 a 8 horas se produce el desprendimiento de gases, posterior a esto se pondrán de un color más oscuro y con malos olores.



¿Cuáles son las consecuencias de la contaminación antropológica?

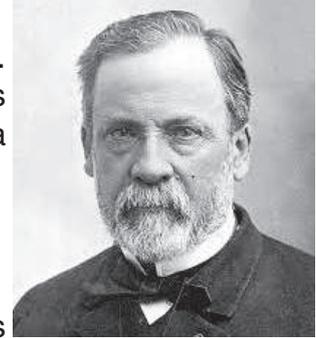
A continuación, mencionaremos las consecuencias antropológicas que afectan a nuestro planeta tierra y a todos los que habitamos la misma.

- Genera cambios en el medioambiente.
- Provoca perjuicios en la salud humana, así como ser infecciones crónicas, intoxicaciones e incluso la muerte.
- Provoca desequilibrio en ecosistemas terrestres y acuáticos.
- Produce daños irreversibles en la flora y la fauna.

Los microorganismos: efectos positivos y negativos en la salud

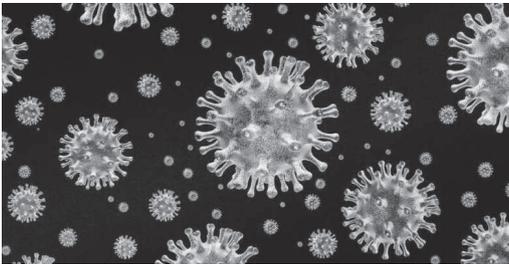
¿Qué son los microorganismos?

Son los organismos que solo pueden verse bajo un microscopio. Los microorganismos incluyen las bacterias, los protozoos, las algas y los hongos. Aunque los virus no se consideran organismos vivos, a veces se clasifican como microorganismos.



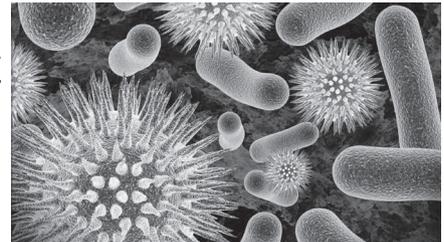
¿Cómo nace la microbiología?

La microbiología nace con Lewenhoeck, fue en el siglo XIX cuando Louis Pasteur y Robert Koch descubren simultáneamente los beneficios y perjuicios relacionadas con estos. Actualmente hay dos tipos de microorganismos: los perjudiciales y los beneficiosos.



Los microorganismos perjudiciales. Son aquellos que nos provocan enfermedades, como los virus, bacterias y hongos. Entran en nuestro cuerpo y atacan nuestras células, ya sea matándolas o robándoles el alimento. Al final, terminan provocando enfermedades.

- **Los virus:** infectan otras células, modifican su metabolismo, son específicos a veces (solo infectan a algunos tipos de células) y pueden ser destruidos por antivirales.
- **Los hongos:** provocan infecciones cutáneas y mucosas. Pueden ser destruidos por antimicóticos.
- **Las bacterias:** pueden invadir el organismo y liberar toxinas, se dividen en cocos, bacilos y espirilos y pueden ser destruidas por antibacterianos (antibióticos).

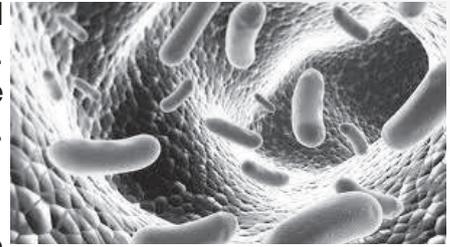


Los microorganismos beneficiosos. Por el contrario, son los que viven en simbiosis con nosotros (como la flora intestinal). Son bacterias que viven en nuestro cuerpo, protegiéndolo y, a cambio, obtienen alimento. La mayoría de los microorganismos se sitúan en el segundo grupo y no son nada peligrosos para nuestra salud. Al contrario, su ausencia provoca enfermedades.



También algunos microorganismos del suelo son beneficiosos para la agricultura, como el grupo de especies bacterianas llamadas rizobacterium, que han desarrollado la capacidad de fijar el nitrógeno atmosférico por reducción a formas más beneficiosas.

Son las bacterias más amigables. Lactobacillus es el nombre del género y acidophilus es la cepa particular. Están naturalmente presentes en los productos lácteos y se añaden al mismo, el yogurt y otros suplementos dietéticos. Producen vitamina K, lactato y peróxido de hidrógeno.



Algunos microorganismos beneficiosos para el ser humano son los probióticos, que son microbios vivos que pueden incluirse en la preparación de una amplia gama de productos, incluyendo alimentos, medicamentos y suplementos dietéticos. Los microorganismos beneficiosos poseen, por tanto, el potencial de jugar dos papeles:

- Mejorar nuestra situación nutricional ayudándonos a digerir la comida y produciendo las vitaminas esenciales.
- Juegan papeles terapéuticos específicos e importantes.

Mezcla y combinación de sustancias simples y compuestas de la materia

¿Todos los materiales sufren cambios?



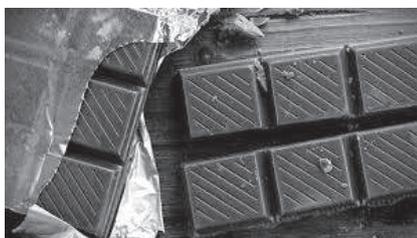
Toda la materia que tenemos a nuestro alrededor sufre cambios, por ejemplo, el papel periódico cambia de color se vuelve amarillo, el hierro se oxida, estos cambios se pueden dividir en dos grandes grupos: cambios físicos y cambios químicos.

Cambio Físico	Cambio Químico
Llamamos cambios físicos en los que no hay variación en la naturaleza de la materia, en los que la sustancia inicial es la misma que la final.	Un cambio químico es una transformación de la materia; es decir, una o varias sustancias se transforman en otra u otras diferentes.
Ejemplo:	Ejemplo:
Si tenemos agua mezclada con azúcar (agua azucarada) y la calentamos hasta evaporar toda el agua posible, en el recipiente queda el azúcar; es decir, se obtienen los materiales iniciales; agua (ahora en forma de vapor) y azúcar. Así, cuando mezclamos dos materiales y podemos separarlos por procedimientos físicos, entonces el cambio ocurrido también es un cambio físico.	Cuando quemamos un trozo de papel. Se convierte en otra materia diferente. Es un cambio irreversible.

<p>Dibuja el Cambio</p>	<p>Dibuja el Cambio</p>
--------------------------------	--------------------------------

Existen sustancias que están conformadas por muchas clases de materia, mezcladas entre ambas. Cada componente conserva sus propiedades dentro de la mezcla y las propiedades de todas ellas son el resultado medio de la mezcla.

Por ejemplo, el chocolate es una mezcla de azúcar y cacao; su color, sabor y valor alimenticio es el resultado de sus componentes, también podemos mencionar el petróleo, de él se separan dos gases como el butano, líquidos como la gasolina y sólidos como el asfalto. El aire también es una mezcla homogénea de nitrógeno, oxígeno y dióxido de carbono.



El chocolate



El aire



El petróleo

Prevención del consumo de sustancias controladas: drogas, fármacos, alcohol, tabaco y otras

¿Qué son las sustancias controladas?

Como indica su nombre, es controlada de manera estricta por el gobierno, ya que su uso y dependencia genera daños irreversibles en la salud y ocasiona adicciones en la población que la consume, que en muchos casos corresponden a todas las edades.

Este control se basa en la Ley del Régimen de la Coca y Sustancias Controladas y la Ley N° 1008 de 19 de julio de 1988.

Droga o fármaco: Es toda sustancia capaz de alterar las estructuras o las funciones corporales, psíquicas, fisiológicas y/o biológicas, ocasionen o no dependencia y/o tolerancia. La ley 1008 considera como delitos las siguientes situaciones relacionadas a las sustancias controladas: el cultivo de plantas relacionadas, la fabricación, el tráfico, el consumo y la tenencia de sustancias controladas que están penadas con la cárcel.

Los fármacos

Son sustancias que sirven para curar o prevenir una enfermedad, para reducir los dolores del organismo.



La cocaína

Es la droga más peligrosa en forma de polvo, su consumo puede llevar a la muerte por falla respiratoria, parálisis cerebral o ataque cardíaco.

El tabaco

Es una planta con la que se fabrican los cigarrillos, tiene una sustancia llamada nicotina que causa adicción.



La clefa

Está catalogada dentro de las sustancias alucinógenas, es una droga en base a gasolina y su consumo afecta al sistema nervioso central, es depresora, los consumidores no pueden estar sin inhalar.



El alcohol

Es una sustancia que al consumir provoca alteraciones en el lenguaje, equilibrio, visión, entre otras. Una cantidad excesiva de alcohol en el cuerpo puede provocar intoxicación que puede llevar a la muerte.

Energías alternativas en convivencia con los sistemas de vida: hidráulica, eólica, biogás y solar

Leamos la noticia.

Bolivia seguirá definiendo proyectos hidroeléctricos en etapa inicial

Publicado: lunes, 01 febrero, 2021

(BNB Americas.com) La eléctrica estatal boliviana, Ende, ha estado analizando proyectos hidroeléctricos en etapa inicial para determinar si avanzarán en su cartera de desarrollo.

Nueva información revela que en los próximos meses se realizarán estudios adicionales de la cuenca amazónica, el río Madera y las plantas Icona y Muñecas.

Para este fin, Ende contratará consultores como parte de una iniciativa de la nueva plana directiva de la empresa para fortalecer sus diferentes áreas comerciales y departamentales.

En el caso de la cuenca amazónica, el trabajo se centrará en consolidar información socioambiental y de calidad del agua.

En el río Madera, que se concibe como un proyecto de mayor envergadura con Brasil que ofrecería un potencial de 3.000MW, se verificarán los estudios de diseño técnico de preinversión, entre otras tareas.

Los datos geotécnicos de Icona (102MW) y Muñecas (40MW) se revisarán y analizarán en conjunto con otros indicadores.

Sin embargo, no todos están convencidos de la necesidad de desarrollar infraestructura de generación adicional debido a los excedentes y la incertidumbre acerca de las compras por parte de mercados vecinos.



La capacidad instalada del país andino ronda los 3.000MW, mientras que la carga máxima llega a la mitad de esa cifra.

¿Cómo funciona la energía hidráulica?

La energía hidráulica es conocida también, como la energía hídrica que se obtiene del aprovechamiento de la energía cinética (aprovecha su mismo movimiento) y potencial de la corriente del agua o los altos de las aguas naturales. En el proceso, la energía potencial durante la caída del agua se convierte en cinética y mueve una turbina para aprovechar tal energía.

La energía hidráulica es renovable porque esos recursos no se agotan, como la energía proveniente del sol y del viento. En el caso de la energía hidráulica, las grandes sequías pueden perjudicar de gran manera la producción de los sembradíos.



La Central Hidroeléctrica de Misicuni

Ventajas de la energía hidráulica

- Es una energía limpia pues no genera contaminación a través de desechos.
- Su fuente de abastecimiento es estable.
- Se completa la electricidad por otras fuentes de energía.
- No están sometidas a las subidas y bajadas de los precios de las energías no renovables.

Desventajas de la energía hidráulica

- Altera la vida de los peces del río, que necesitan sus caudales.
- Es necesario un gran espacio para construir la presa y la central hidroeléctrica.
- En caso de sequía, la productividad de una central hidroeléctrica se ve afectada.

¿Cómo funciona la energía eólica?

La energía eólica se obtiene al convertir el movimiento de las palas de un aerogenerador en energía eléctrica. Un aerogenerador es un generador eléctrico que se mueve por una turbina que es accionada por el viento.



¿Cuáles son las ventajas de la energía eólica?

- La energía eólica es una energía inagotable ya que el viento es una fuente inagotable, lo que permite que no tenga fecha de caducidad.
- Ocupa más espacio que un campo de energía fotovoltaica.
- El área que se ocupa puede ser restaurada por eso se llama reversible.
- No contamina, es una de las fuentes de energía que es más limpia, tras la energía solar.
- El costo de las turbinas eléctricas eólicas y el mantenimiento de la turbina es relativamente bajo.
- Es compatible con otras actividades como ser la ganadería y la agricultura ya que conviven armoniosamente.

¿Cuáles son las desventajas de la energía eólica?

- El viento no está garantizado, el viento es impredecible ya que los aerogeneradores solo funcionan correctamente con ráfagas de viento entre 10 y los 40 km/h a velocidades menores, la energía no resulta.
- Es una energía que no se puede almacenar, sino al contrario debe ser consumida de manera inmediata.
- Los parques eólicos tienen un fuerte impacto paisajístico y son visibles desde largas distancias. La altura de las torres o turbinas es de unos 50 y 80 metros con palas giratorias que se elevan otros 40 metros, en algunos casos generan malestar en la población.

¿Qué es la energía biogás?

El biogás es un gas renovable que está compuesta por metano y dióxido de carbono que se obtiene a partir de la degradación anaeróbica sin oxígeno de residuos orgánicos. Es la única energía renovable que se puede utilizar en las grandes aplicaciones energéticas como ser la eléctrica, térmica o como carburante.

Esta energía puede transformar residuos ganaderos, agroindustriales y lodos depurados de agua, pero también puede transformar residuos domésticos de



esa manera la basura se transforma en materia prima de una fuente de energía por eso indicamos que es una energía renovable.

¿Cómo se puede obtener esta energía?

El biogás es el resultado de la descomposición de la materia orgánica. Es necesario tener una planta en la que se pueda almacenar los residuos y dejar que las bacterias hagan su trabajo.

Todas las plantas que realizan este trabajo tienen las siguientes funciones:

- **Receptores.** Es el espacio y lugar donde se almacena la biomasa, que está compuesta por los residuos orgánicos, antes de transformarla.
- **Fermentadores o biodigestores.** En esta parte el estado sólido pasa al estado de gas, el sustrato se introduce a una especie de cámaras oscuras sin luz ni oxígeno. Los residuos se mantienen en movimiento a una temperatura de 40 grados centígrados, el sustrato puede permanecer dos meses en el biodigestor.
- **Almacenamiento.** Cuando termina el proceso se puede obtener por un lado el biogás y por otro un producto secundario que es el (digestato) que se puede utilizar para producir fertilizantes orgánicos.
- **Generadores de energía.** Estos pueden ser eléctricos, térmicos o de cogeneración. Es en el lugar donde el gas o bien se transforma, o se inyecta a la red, o se transforma en energía eléctrica.



¿Cómo podemos utilizar esta energía de biogás?

Se puede utilizar para la obtención de energía eléctrica y térmica. Si se la refina se puede reducir el porcentaje del dióxido de carbono. Podría inyectarse a la red convencional de gas natural, en ese caso hablaríamos de biometano o metano de origen renovable, este producto se puede utilizar como biocombustible en vehículos preparados.

Energía solar en Bolivia

La energía solar es relativamente nueva en Bolivia. La primera planta de 5,2 MW entró en operaciones en la ciudad de Cobija el año 2015 hasta septiembre de 2019. Bolivia cuenta con cinco plantas de energía solar: tres conectadas al Sistema Interconectado Nacional (SIN) y dos como parte de sistemas aislados (SA). La potencia instalada suma 120.6 MW.



¿Qué es la energía solar?

Nuestro sol es una fuente de energía y da origen a las demás formas de energía para satisfacer nuestras necesidades, el sol ha brillado durante cinco mil millones de años y se calcula que todavía no ha llegado ni a la mitad de su existencia.

Nuestro sol produce energía que nos ayuda y es importante para todos los seres vivos, sin esa energía no existiría ninguna vida. Nuestras plantas absorben la energía del sol mediante la fotosíntesis; así como los animales herbívoros, los carnívoros y los seres humanos que absorben indirectamente esta energía mediante el ciclo alimenticio que cada uno posee.



La energía solar es una fuente de energía renovable con la que se genera calor (colectores solares) y electricidad (paneles solares). Con el avance de la tecnología se puede beneficiar a muchos sectores rurales donde no llega la energía eléctrica. Los paneles solares les ayudan a proporcionar energía en sus hogares y ambientes donde se encuentran.



Reflexionamos en comunidad

Reflexionemos y brindemos respuestas a diversas situaciones de nuestra comunidad.

1. Respondamos a las siguientes preguntas en tu cuaderno:

Analiza con tus compañeras, compañeros y tu familia sobre la importancia que tiene el agua para los seres vivos.

- ¿Qué harías con los residuos orgánicos que se generan luego de la preparación de los alimentos en tu hogar?
- ¿Qué actividades podemos promover para evitar la contaminación en nuestro sector?
- ¿Cuál de las energías se adecúa mejor al contexto en el que vives?



Desafiamos nuestras habilidades

Empleando nuestras habilidades, expresemos alternativas a diversas problemáticas o situaciones de la vida.

2. Relaciona las columnas colocando en el espacio de la columna “B” el número que le corresponde a la columna “A”.

COLUMNA “A”		COLUMNA “B”	
1. Microbiología	<input type="text"/>	Descubre el tratamiento contra la rabia.	
2. Saprofitos	<input type="text"/>	Posee una sola célula.	
3. Robert Koch	<input type="text"/>	Son descomponedores del material orgánico.	
4. Microorganismo Procariota	<input type="text"/>	No se pueden observar a simple vista.	
5. Vacunas	<input type="text"/>	Agentes celulares.	
6. Louis Pasteur	<input type="text"/>	Primero en hablar sobre enfermedades infecciosas.	
7. Unicelular	<input type="text"/>	Las bacterias.	
8. Fermentación	<input type="text"/>	Se especializa en el estudio de los microorganismos.	
9. Microorganismos	<input type="text"/>	Microorganismos que se introducen en el organismo para prevenir y tratar determinadas enfermedades.	
10. Enfermedad infecciosa	<input type="text"/>	Transtornos causados por organismos como bacterias, virus, hongos o parásitos.	
11. Microorganismos Eucarióticos	<input type="text"/>	Procesos que utilizan microorganismos para obtener sustancias orgánicas.	
12. Pandemia	14	Enfermedad que se extiende masivamente afectando a un porcentaje muy elevado de la población.	
13. Microscópio	<input type="text"/>	Solo es ocasionada por microorganismos.	
14. Epidemia	12	Enfermedad que se extiende hacia muchos países.	
15. Virus	13	Instrumento utilizado para observar microorganismos.	

3. Realicemos el siguiente experimento sobre la oxidación de la manzana.

Materiales: Una manzana, un cuchillo y un reloj.



Procedimiento: Parte la manzana en dos y espera unos minutos.

Responde:

Describe: ¿Qué cambios ocurrieron con la manzana?

¿Cuántos minutos pasaron para que observaras los primeros cambios en la manzana?

.....

¿Es un cambio físico o químico? ¿Por qué?

.....

4. Busca las palabras del recuadro, de derecha a izquierda, de izquierda a derecha, de abajo hacia arriba, de arriba hacia abajo en la sopa de le letras.

- PREVENCIÓN
- DROGAS
- TABACO
- ALCOHOL
- FÁRMACOS
- CLEFA
- COCAÍNA

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

5. Relaciona los tipos de drogas con la definición que corresponda.

Cocaína	Son sustancias que sirven para curar o prevenir una enfermedad, para reducir los dolores del organismo.
Fármacos	Es la droga más peligrosa en forma de polvo, su consumo puede llevar a la muerte por falla respiratoria, parálisis cerebral o ataque cardíaco
La clefa	Es una sustancia que al consumir provoca alteraciones en el lenguaje, equilibrio, visión, entre otras.
Tabaco	Es una planta con la que se fabrica los cigarrillos, tiene una sustancia llamada nicotina que causa adicción.
Marihuana	Es una droga en base a gasolina y su consumo afecta al sistema nervioso central.
Alcohol	Droga que se obtiene de la mezcla de hojas y flores secas con sustancias aromáticas y azucaradas.

6. Une cada concepto con su respectiva imagen.



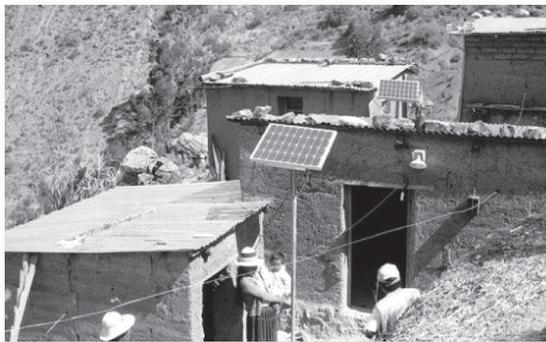
Energía hidráulica

Se obtiene del aprovechamiento de las energías cinética y potencial de la corriente del agua al pasar por una represa.



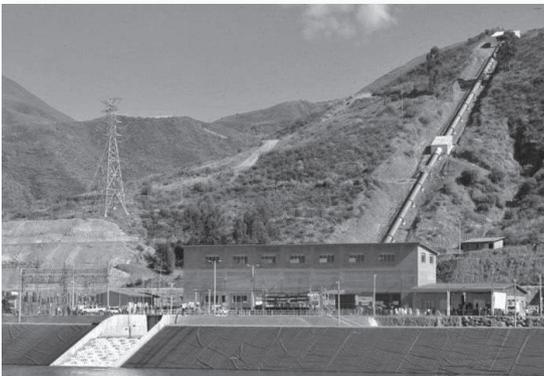
Energía solar

Se obtiene de las placas solares que recogen los rayos del sol.



Energía eólica

La fuerza del viento mueve las aspas de estos molinos y recogemos energía.



Energía biogás

Esta energía puede transformar residuos ganaderos, agroindustriales y lodos depurados de agua, pero también puede transformar residuos domésticos de esa manera la basura se transforma en materia prima.

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN



¿Qué aprenderemos en este BLOQUE?

Aplicar los números decimales en situaciones cotidianas.

Aplicar operaciones con fracciones en situaciones cotidianas.

Reconocer e identificar los diferentes ángulos en la vida cotidiana.

- Multiplicación de números decimales en transacciones monetarias.
- Multiplicación de fracciones heterogéneas.
- Número infinito tomando en cuenta las aplicaciones de los decimales y su medida.
- Razonamiento y aplicación de algoritmos con fracciones heterogéneas en el consumo de alimentos.
- Ángulos, perímetro y área de figuras planas en las tecnologías de producción.
- Poliedros y sus elementos en el contexto natural y cultural: prismas y pirámides, semejanzas y diferencias.
- Las potencialidades mineras y auríferas: transformación con tecnologías en equilibrio con la Madre Tierra.

Operaciones matemáticas



Exploramos en comunidad

Pastel de quinua

Yhasira es una niña muy colaboradora, ayuda a su mamá en los quehaceres de la casa, a ella le encanta que su mamá le enseñe a cocinar. Este fin de semana hicieron un pastel de quinua para el almuerzo, acompañado de una rica ensalada de verduras. Cada vez que ellas cocinan juntas, Yhasira se encarga de lavar las verduras y alcanzar algunos ingredientes que podían hacer falta en la elaboración.

El conflicto que Yhasira tenía era la medida de los ingredientes que debía poner en las diferentes preparaciones como ser: la media taza, cuarta taza, tres cuartas tazas, cuántas tazas hacen una libra, etc.



Es cuando la niña tuvo la necesidad de conocer las medidas y fracciones para poder elaborar el pastel por el cumpleaños de su papá.

De esta manera su mamá le indicó con mucha precisión las medidas que debe utilizar y algunos secretos para que la preparación salga muy rica, como: poner 2 tacitas de amor, $\frac{1}{2}$ taza de voluntad y $\frac{1}{4}$ taza de buen humor para que todo salga rico y poder compartir en familia. De esa manera, madre e hija prepararon un pastel de quinua, en el

que utilizaron verduras de temporada.

Así como Yhasira todos debemos aprender a manejar cálculos matemáticos para emplearlos en nuestra vida cotidiana.

Ahora, comentemos lo sucedido.

- ¿A qué se dedicaban Yhasira y su mamá?
- ¿Cuáles eran las dudas que tenía Yhasira?
- ¿Qué necesitaba aprender?
- ¿Con quiénes compartieron el pastel?
- ¿Cuál era la meta de Yhasira?



Nos informamos en comunidad

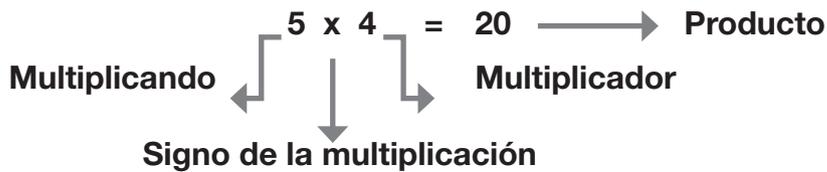
Multiplicación de números decimales en transacciones monetarias

¿Qué es la multiplicación?

Es una operación de adición abreviada en la que todos los sumandos son iguales.

Al multiplicando y al multiplicador también se los denomina **factores**.

Términos de la multiplicación



También podemos realizar de la siguiente manera.

$$\begin{array}{r}
 \text{Signo de la} \\ \text{multiplicación} \longleftarrow \begin{array}{r}
 4368 \\
 \times 579 \\
 \hline
 39312 \\
 30576 \\
 21840 \\
 \hline
 2529072
 \end{array} \longrightarrow \text{Producto} \\
 \text{Multiplicando} \\
 \text{Multiplicador}
 \end{array}$$

- **Multiplicando.** Es el número a sumar repetidamente normalmente el multiplicando es mayor que el multiplicador.
- **Multiplicador.** Es la cantidad de veces que se suma y se encuentra debajo del multiplicando.
- **Producto.** Se denomina al resultado que se obtiene de la multiplicación.

Por ejemplo:

Yhasira debe cortar el pastel de quinua en 8 piezas o tajadas ¿Si la familia de Yhasira tiene 4 integrantes a cuantas piezas o tajadas le toca a cada uno?

R: Cada un recibirá dos tajadas del pastel de quinua



Resolvamos estos ejercicios en nuestro cuaderno:

1. En el mercado hay 362 cargas de papa. Cada carga de papa pesa 79 kg. ¿Cuántos kilos de papa hay en el mercado?

2. María compró 6 kilos de frutillas, para poder realizar una torta, cada kilo cuesta 8 Bs.
¿Cuánto debe pagar por las frutillas?

Números decimales

¿Cuándo empleamos los números decimales?

Los números decimales se utilizan para representar números más pequeños que la unidad, se escriben a la derecha de las unidades, separados por una coma.

Adición y sustracción de números decimales:

$$\begin{array}{r}
 547,386 \\
 + 32,34 \\
 \hline
 579,726
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 53,6 \\
 - 8,75 \\
 \hline
 44,85
 \end{array}$$

Pasos que debemos seguir:

- 1° Se colocan uno debajo de otro de manera que las comas estén en columna, si es necesario se añaden ceros a la derecha para que tengan el mismo número de cifras.
- 2° Se suman o se restan como si fueran números naturales.
- 3° Se coloca la coma en el resultado debajo de la columna de las comas.

Multiplicación de números decimales

Ejemplo: $321,41 \times 12,3$

$$\begin{array}{r}
 321,41 \\
 \times 12,3 \\
 \hline
 96423 \\
 64282 \\
 32141 \\
 \hline
 3953,343
 \end{array}$$



1. Se multiplican como si fueran números naturales.
2. En el resultado se colocan tantas cifras decimales como cifras decimales haya entre los dos factores.

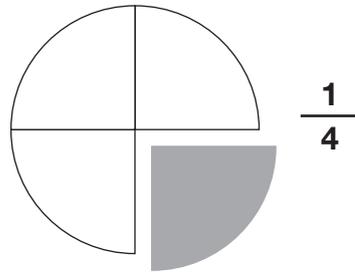
Multiplicación de fracciones heterogéneas

¿Qué es un número fraccionario?

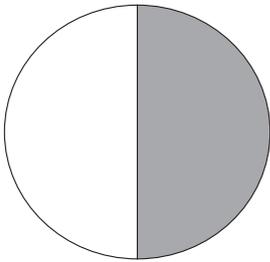
Es un número que se obtiene, de dividir un entero en partes iguales.

Por ejemplo:

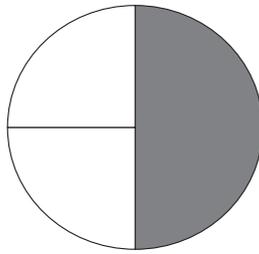
Cuando decimos una cuarta parte de la torta, estamos dividiendo la torta en cuatro partes y consideramos una de ellas.



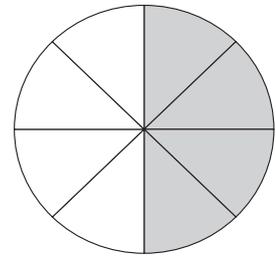
Entonces, eso es lo que necesita conocer Fernanda para saber ¿cuánto de pastel le tocó a cada miembro de la familia?



$$\frac{1}{2}$$

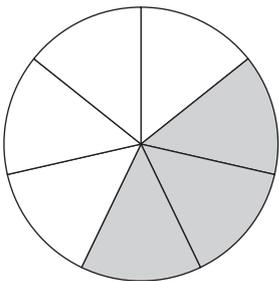


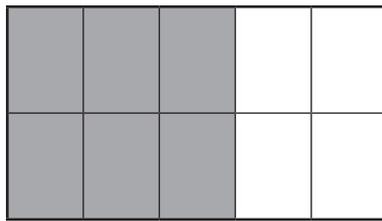
$$\frac{2}{4}$$

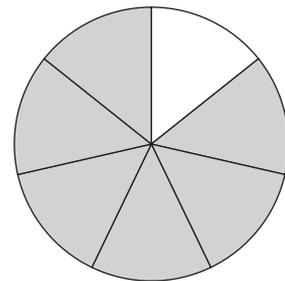


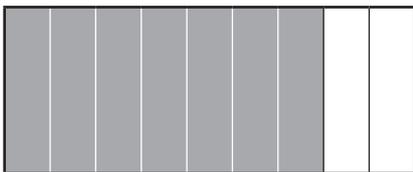
$$\frac{4}{8}$$

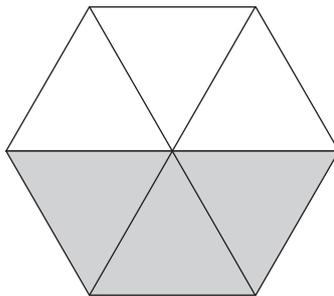
Ahora, observemos las siguientes figuras y coloquemos el número de fracción que representa:

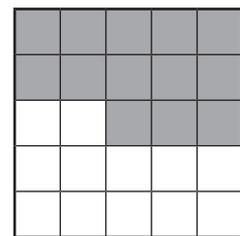




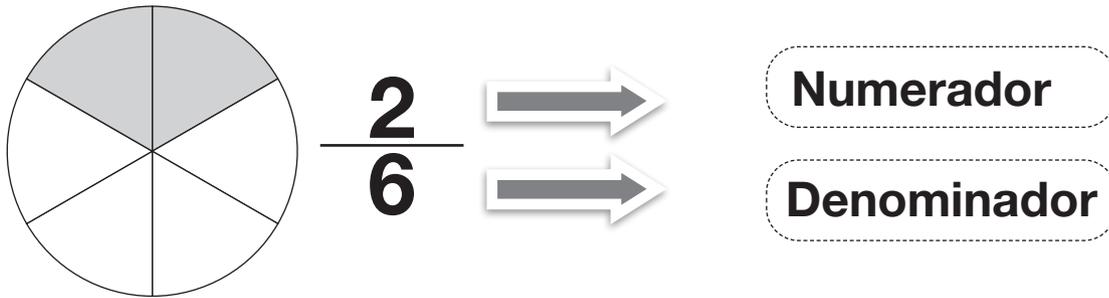








Términos de la fracción:



Ahora que conocemos más de las fracciones, realicemos algunos ejercicios de adición y sustracción.

Razonamiento y aplicación de algoritmos con fracciones heterogéneas al consumo de alimentos

¿Qué son las fracciones heterogéneas?

Una fracción es una división de algo en partes iguales. Si tomamos como ejemplo la fracción de $\frac{3}{4}$ se lee como tres cuartos y lo que señala esta fracción es, tres partes sobre cuatro partes totales.

Entonces podemos mencionar que el que da el nombre de la fracción se encuentra en la parte de abajo considerado denominador llamamos a la fracción como tres “cuartos”. El número superior de la fracción es el que divide por el denominador. Por esa razón el numerador como el denominador son siempre números enteros y las cifras que representan las fracciones son números racionales.

Por ejemplo:



Estas dos fracciones son diferentes y sus denominadores también son diferentes. Por tanto $\frac{4}{6}$ y $\frac{1}{2}$ son fracciones heterogéneas. En principio podría parecer que esto no es un dato relevante, pero al hacer cálculos entre fracciones, el hecho de que los denominadores sean o no iguales puede dificultar nuestra labor.

Las fracciones heterogéneas también se pueden entender como fracciones que tienen la unidad dividida en las distintas partes, por eso no comparten denominador.

Tenemos muchas maneras de resolver las fracciones, ahora te presentamos una de ellas que es la suma de fracciones y la puedes realizar de la siguiente manera.

Suma de fracciones heterogéneas

Método del mínimo común múltiplo de los denominadores

Lo primero que debemos hacer para sumar fracciones con distinto denominador, es encontrar un denominador común.

Para ello, debemos encontrar el mínimo común múltiplo de los denominadores de las fracciones que sumamos. Veámoslo en un ejemplo.

Supongamos que queremos sumar:

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3}$$

Como las fracciones tienen diferente denominador, necesitamos ponerlas todas en uno mismo. Para ello, hacemos el mínimo común denominador, es decir, el mínimo común múltiplo de los dos denominadores.

1. Factorizamos los dos denominadores: 4 y 3 en factores primos.

$$\begin{array}{r|l} 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \\ \hline 4 = & 2^2 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 3 & 3 \\ 1 & \\ \hline 3 = & 3^1 \end{array}$$

2. Con la factorización hecha, sacamos el mínimo común múltiplo (mcm) de 4 y 3. Recordamos que el mcm, una vez hecha la factorización, son los factores comunes y no comunes elevados al máximo exponente. En nuestro caso será:

$$mcm(3,4) = 2^2 \cdot 3^1 = 4 \cdot 3 = 12$$

3. El mínimo común múltiplo de los denominadores es 12. Los denominadores de las nuevas fracciones serán 12 y los numeradores serán el numerador original por 12 dividido entre el denominador original, es decir:

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{3}{12} + \frac{8}{12}$$

$1 \cdot 12/4$ $2 \cdot 12/3$

4. Ahora tenemos las dos fracciones con el mismo denominador. Podemos hacer la suma de estas, poniendo en el numerador la suma de los numeradores ($3+8=11$) y dejando el denominador en 12.

$$\frac{3}{12} + \frac{8}{12} = \frac{3+8}{12} = \frac{11}{12}$$

Entonces:

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{11}{12}$$

Así conseguimos realizar la suma de fracciones con distinto denominador, que es un poco más complicado que sumar fracciones con igual denominador.

Método de la multiplicación en cruz

El método de la multiplicación en cruz sirve para sumar dos fracciones. En este caso, si las fracciones que se suman tienen los mismos denominadores, se pueden sumar por el método normal de la suma de fracciones con el mismo denominador.

En el caso de que las fracciones tengan diferentes denominadores, es cuando podemos utilizar el método de la multiplicación en cruz.

1. Imaginemos que queremos sumar las siguientes fracciones: $\frac{2}{7} + \frac{3}{5}$

2. Para calcular el numerador de la fracción resultado, multiplicamos las fracciones en cruz, es decir, el numerador de la primera por el denominador de la segunda y el denominador de la primera por el numerador de la segunda y sumamos las dos multiplicaciones.

$$2 \cdot 5 + 7 \cdot 3 = 10 + 21 = 31$$

3. El denominador de la fracción resultado será el producto de los dos denominadores: $7 \cdot 5 = 35$.

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{5} = \frac{2 \cdot 5 + 7 \cdot 3}{7 \cdot 5} = \frac{10 + 21}{35} = \frac{31}{35}$$

4. Por lo tanto, el resultado de la suma de estas fracciones será $31/35$.

Resta de fracciones heterogéneas

Método del mínimo común múltiplo de los denominadores

En el método del mínimo común múltiplo de los denominadores, o del mínimo común denominador, lo primero que haremos para restar fracciones con distinto denominador es encontrar el denominador común. Para encontrarlo, calcularemos el mínimo común múltiplo de los denominadores de las fracciones que deseamos restar. Vamos a verlo en un ejemplo.

Supongamos que queremos restar: $\frac{3}{4} - \frac{2}{10}$

Como las fracciones tienen diferente denominador, lo primero que debemos hacer es pasarlas al mismo. Para ello, hacemos el mínimo común denominador, es decir, el mínimo común múltiplo de los dos denominadores.

1. Se factorizan los dos denominadores, 4 y 10 en factores primos.

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 2} \\ 2 \overline{) 2} \\ 1 \overline{) 1} \\ 4 = 2^2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \overline{) 5} \\ 2 \overline{) 2} \\ 1 \overline{) 1} \\ 10 = 2^1 \cdot 5^1 \end{array}$$

2. Una vez que se haga la factorización, obtenemos el mínimo común múltiplo (mcm) de 4 y 10. Recordamos que el mcm, una vez hecha la factorización, son los factores comunes y no comunes elevados al máximo exponente. Veamos que da en nuestro caso:

$$\text{mcm}(4,10) = 2^2 \cdot 5^1 = 4 \cdot 5 = 20$$

3. El mínimo común múltiplo de los denominadores es 20, por lo tanto, los denominadores de las dos nuevas fracciones serán 20. Los numeradores nuevos serán el numerador original por 20 dividido entre el denominador original, es decir:

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{10} = \frac{15}{20} - \frac{4}{20}$$

$3 \cdot 20/4$ $2 \cdot 20/10$

4. Ahora que tenemos las dos fracciones con el mismo denominador, se puede hacer la resta de estas, poniendo en el numerador la resta de los numeradores nuevos ($15-4=11$) y dejando el denominador en 20.

$$\frac{15}{20} - \frac{4}{20} = \frac{15-4}{20} = \frac{11}{20}$$

Entonces:

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{10} = \frac{11}{20}$$

Al final logramos realizar la resta de fracciones con distinto denominador, que es un poco más complicado que restar fracciones con igual denominador.

Método de la multiplicación en cruz

El método de la multiplicación en cruz se utiliza para restar dos fracciones con distintos denominadores.

Este método puede resultar más fácil que el método mínimo común denominador, ya que te ahorras calcular el mínimo común múltiplo (mcm) de los denominadores. Sin embargo, por el otro método obtendrás, en la mayoría de los casos, como resultado una fracción más simplificada.

1. Vamos a ver cómo funciona este método en el siguiente ejemplo: $\frac{3}{5} - \frac{1}{7}$

2. El numerador de la fracción resultado, se multiplican las fracciones en cruz: el numerador de la primera por el denominador de la segunda se le resta el producto del denominador de la primera fracción por el numerador de la segunda.

$$3 \cdot 7 - 1 \cdot 5 = 21 - 5 = 16$$

3. El denominador de la fracción resultado será el producto de los dos denominadores: $7 \times 5 = 35$.
4. Es decir, el resultado de la resta de estas fracciones será $16/35$.

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{7} = \frac{3 \times 7 - 1 \times 5}{5 \times 7} = \frac{21 - 5}{35} = \frac{16}{35}$$

Comparación de fracciones con distinto denominador y numerador

La comparación de fracciones con diferente numerador y denominador se requiere de métodos más costosos.

Parece difícil decir cuál es mayor: $\frac{7}{15}$; $\frac{8}{20}$; $\frac{2}{5}$

¿Cuál de estas tres fracciones es mayor? No podemos hacer una comparación directa como en los dos casos anteriores.

Para comparar fracciones con distinto numerador y denominador, hace falta buscar fracciones equivalentes a estas que tengan el mismo denominador y después se comparan los denominadores.

Existen dos métodos para realizarlo.

Multiplicación en cruz por el denominador de la otra fracción

Si tenemos dos fracciones con distinto numerador y denominador lo que hacemos es multiplicar los dos términos de cada fracción por el denominador de la otra fracción. Así obtenemos dos fracciones equivalentes con el mismo denominador y podemos comparar sus numeradores.

Por ejemplo, vamos a comparar las siguientes fracciones: $\frac{4}{7}$, $\frac{3}{5}$

Ahora multiplicamos cada fracción por el denominador contrario. Es decir, la primera fracción por 5 y la segunda por 7.

$$\frac{4 \times 5}{7 \times 5} = \frac{20}{35} \qquad \frac{3 \times 7}{5 \times 7} = \frac{21}{35}$$

Obtenemos dos fracciones equivalentes, $20/35$ y $21/35$, que sí son comparables al tener el mismo denominador.

$$\frac{20}{35} < \frac{21}{35} \quad \Rightarrow \quad \frac{4}{7} < \frac{3}{5}$$

Como el numerador de la fracción equivalente a $\frac{3}{5}$ es mayor, esta fracción es mayor que $\frac{4}{7}$.

Reducción de fracciones a mínimo común denominador

Este método se utiliza cuando tenemos dos o más fracciones.

Para reducir al mínimo común denominador, sacamos el mínimo común múltiplo (mcm) de los denominadores y se amplifican las fracciones a denominador común este mcm. Estas nuevas fracciones tendrán el mismo denominador y ya se podrán comparar.

Vamos a verlo en un ejemplo. Comparamos las siguientes tres fracciones:

$$\frac{7}{15} ; \frac{8}{20} ; \frac{3}{5}$$

1. Primero factorizamos los tres denominadores: 15, 20 y 5 en factores primos.

$$\begin{array}{r|l} 15 & 3 \\ & 5 \\ & 1 \\ \hline 15 = 3^1 \cdot 5^1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 20 & 2 \\ & 2 \\ & 5 \\ & 1 \\ \hline 20 = 2^2 \cdot 5^1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 5 & 5 \\ & 1 \\ \hline 5 = 5^1 \end{array}$$

2. Con la factorización hecha, sacamos el mínimo común múltiplo (mcm) de 15, 20 y 5. Recordemos que el mcm son los factores comunes y no comunes elevados al máximo exponente. En este caso será:

$$mcm(15, 20, 5) = 2^2 \cdot 3^1 \cdot 5^1 = 4 \cdot 3 \cdot 5 = 60$$

3. El mínimo común múltiplo de los denominadores es 60. Los denominadores de las nuevas fracciones serán 60 y los numeradores serán el numerador original por 60 dividido entre el denominador original, es decir:

$$\begin{array}{ccc} \frac{7 \cdot 60/15}{15} = \frac{28}{60} & \frac{8 \cdot 60/20}{20} = \frac{24}{60} & \frac{3 \cdot 60/5}{5} = \frac{36}{60} \end{array}$$

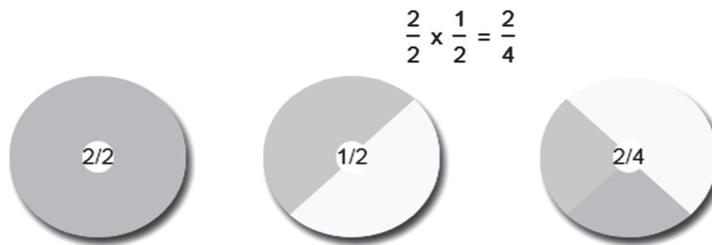
4. Ahora tenemos las tres fracciones con el mismo denominador. Podemos compararlas, comparando sus numeradores.

$$\frac{24}{60} < \frac{28}{60} < \frac{36}{60} \longrightarrow \frac{8}{20} < \frac{7}{15} < \frac{3}{5}$$

Y se obtiene que la fracción más pequeña sea $8/20$, después es $7/15$ y la más grande $3/5$.

Multiplicación de fracciones heterogéneas:

Para multiplicar dos fracciones, simplemente se multiplica los numeradores para obtener el numerador del producto y se multiplica el denominador para obtener el denominador del producto.



En el siguiente ejemplo se debe multiplicar las fracciones $2/4$ y $1/6$, debemos identificar los numeradores de ambas fracciones que corresponden 2 y 1, se multiplica y se escribe el resultado en el numerador. Ahora identificamos los denominadores de ambas fracciones que corresponde a 4 y 6, se multiplica y se escribe el resultado en el denominador.

$$\frac{2}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{2 \times 1}{4 \times 6} = \frac{2}{24}$$

El resultado de $2/24$ se puede simplificar porque, tanto el numerador y el denominador se pueden reducir a la mitad. De esa manera la mitad de 2 es 1 y la mitad de 24 es 12.

$$\frac{2}{24} = \frac{1}{12}$$

Te damos a conocer más ejemplos.

$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 3} = \frac{8}{9} \quad \frac{5}{2} \times \frac{6}{2} = \frac{5 \times 6}{2 \times 2} = \frac{30}{4} \quad \frac{5}{6} \times \frac{4}{3} = \frac{5 \times 4}{6 \times 3} = \frac{20}{18}$$

$$\frac{8}{3} \times \frac{2}{4} = \frac{8 \times 2}{3 \times 4} = \frac{16}{12}$$

De los anteriores ejemplos se puede simplificar $30/4 = 15/2$, $20/18 = 10/9$ y $16/12 = 4/3$.

Ahora realiza los siguientes ejercicios.

1. $\frac{5}{3} \times \frac{3}{3} =$

$$2. \quad \frac{9}{4} \times \frac{7}{6} =$$

$$3. \quad \frac{6}{8} \times \frac{2}{2} =$$

Multiplicación de tres o más fracciones

El procedimiento es similar al de dos fracciones, la multiplicación la debemos realizar en línea, numeradores con numeradores y denominadores con denominadores.

$$1. \quad \frac{6}{8} \times \frac{2}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{6 \times 2 \times 4}{8 \times 2 \times 5} = \frac{48}{80} = \frac{24}{40}$$

$$2. \quad \frac{5}{4} \times \frac{3}{7} \times \frac{8}{8} = \frac{5 \times 3 \times 8}{4 \times 7 \times 2} = \frac{120}{56} = \frac{60}{28}$$

De los anteriores ejemplos se simplificó.

Número infinito tomando en cuenta las aplicaciones de los decimales y su medida

¿Qué es un número decimal exacto o finito?

Es aquel que se obtiene de una fracción que tiene como denominador una potencia de 10 o una simplificación de la misma.

Ejemplos:

$$\frac{5}{100} = 0,005$$

$$\frac{45}{100} = 0,25$$

¿Cómo podemos redondear?

Para poder redondear un número en una cifra decimal, primero debemos fijarnos en el valor de la siguiente cifra si es mayor o igual a 5, sumamos 1 a la cifra a redondear de lo contrario, la cifra se deja igual.

Ejemplo:

4,135 redondeamos a la centésima es **4,14**

3,18353 redondeo a la diezmilésima es **3,1835**

Un decimal exacto es aquel que se obtiene al realizar una división y en cierto punto el resto se hace 0, es decir los decimales se terminan.

Cuándo realizamos una división, los decimales se empiezan a repetir justo después de la coma, se conoce este número como un decimal periódico puro.

Por otra parte, cuando los decimales comienzan a repetirse, pero no inmediatamente después de la coma, es decir que no todos los decimales pertenecen al periodo, se conoce este número como un decimal periódico mixto.

Ahora observa los siguientes ejemplos:

$$\begin{aligned} 2 \div 5 &= 0,4 \\ 4 \div 16 &= 0,25 \\ 3 \div 6 &= 0,5 \\ 85 \div 10 &= 8,5 \\ 20 \div 80 &= 0,25 \\ 2000 \div 3500 &= 0,57 \end{aligned}$$

Ahora te mostramos ejemplos de números decimales infinitos que se obtienen realizando las siguientes divisiones.

$$\begin{aligned} 1563 \div 990 &= 1,57878 \\ 100 \div 3 &= 33,33 \\ 2577 \div 75 &= 34,36 \\ 50 \div 17 &= 2,941 \\ 101 \div 27 &= 3,740 \end{aligned}$$

Ángulos, perímetros y área de figuras planas en las tecnologías de producción

¿Cuáles son las figuras geométricas planas?

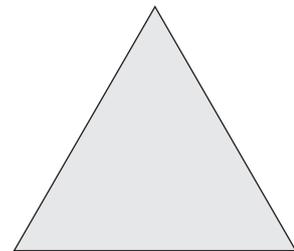
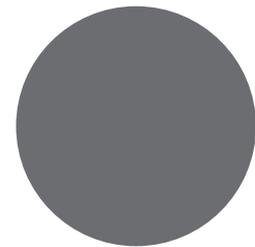
Las principales figuras planas son:

El círculo. Es una figura que se realiza trazando una curva que está siempre en la misma distancia de un punto que llamamos centro. La línea que bordea al círculo se llama circunferencia.

El triángulo. Es una figura que está formada por 3 rectas que se llaman lados. Existen diferentes maneras de clasificar a los triángulos, según sus lados o sus ángulos.

1. Según sus ángulos:

- **Rectángulo:** tiene un ángulo recto, es decir, mide 90° .
- **Acutángulo:** tiene 3 ángulos agudos, es decir miden menos de 90° .

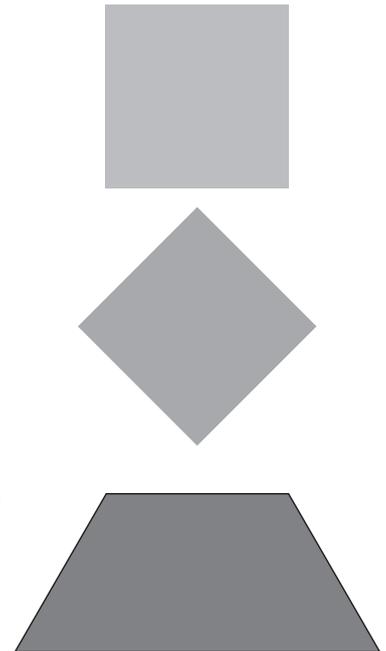


- **Obtusángulo:** tiene un ángulo obtuso, es decir mide más de 90° .

2. Según sus lados:

El triángulo

- **Equilátero:** tiene 3 lados que miden igual.
- **Isósceles:** tiene 2 lados que miden igual y otro desigual.
- **Escaleno:** No tiene ningún lado igual.
- **El rectángulo.** Es una figura formada por 4 rectas llamadas lados. Las características de los rectángulos es que sus lados opuestos son paralelos y sus 4 ángulos miden 90° .
- **El cuadrado.** Es un tipo de rectángulo. Tienen las mismas características, pero además los 4 lados del cuadrado miden igual.
- **El rombo.** Es una figura formada por 4 rectas. Sus lados opuestos son paralelos y los 4 miden igual, pero a diferencia del cuadrado, no tiene ningún ángulo recto.
- **El trapecio.** Es una figura formada por 4 rectas. Tiene 2 lados paralelos pero los otros 2 no lo son.



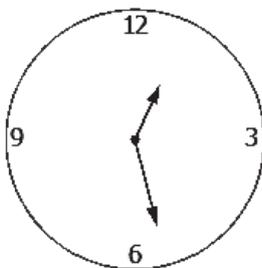
¿Cómo se miden los ángulos?

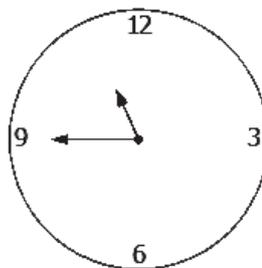
Para medir ángulos debes usar el transportador. Recuerda los pasos a seguir:

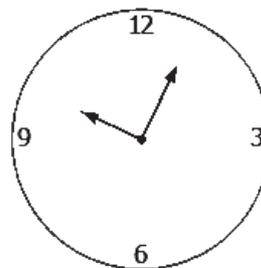
Paso 1: Se hace coincidir el vértice del ángulo con el centro del transportador y uno de los lados del ángulo con 0° .

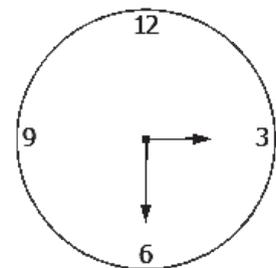
Paso 2: Se identifica en el transportador el número por el que pasa el otro lado del ángulo. Ese número es la medida del ángulo.

Ahora usamos el transportador para medir los ángulos que forman las manecillas del reloj. (Prolonga las manecillas si es necesario)









Recuerda:

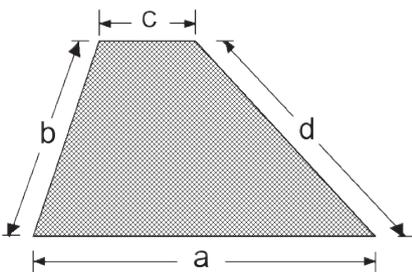
Se lee: la medida del ángulo AOB

$m\angle AOB$



¿Qué es el perímetro?

Se define como perímetro a la suma de las medidas de todos los lados de un polígono.

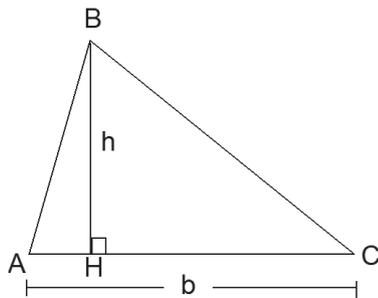


$$P = a + b + c + d$$

Perímetro es la medida del contorno.

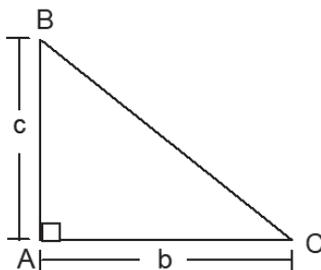
Área: Se define como área a la medida de la superficie limitada por una figura cerrada. Entre las principales áreas tenemos:

- 1. Área del triángulo:** El área de un triángulo cualquiera, es igual al semi producto de las longitudes de un lado y la altura relativa a dicho lado.



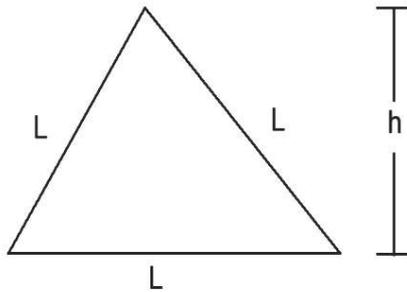
$$A_{\triangle ABC} = \frac{bh}{2}$$

- 2. Área del triángulo rectángulo:** El área de un triángulo rectángulo es igual a la mitad del producto de sus catetos.



$$A_{\triangle ABC} = \frac{bc}{2}$$

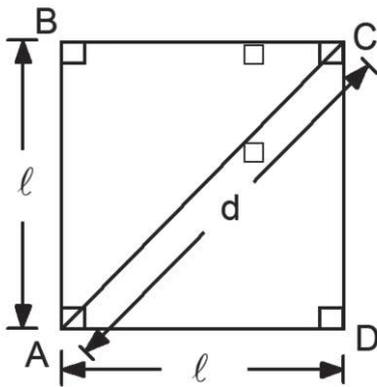
3. Área del triángulo equilátero:



$$A = \frac{L^2 \sqrt{3}}{4}$$

$$A = \frac{h^2 \sqrt{3}}{3}$$

4. Área del cuadrado: El área de una región cuadrada es igual al cuadrado de la longitud de su lado.



$$A_{ABCD} = l^2$$

$$A_{ABCD} = \frac{d^2}{2}$$



Reflexionamos en comunidad

Reflexionemos y brindemos respuestas a diversas situaciones de nuestra comunidad.

1. Gracias a la excelente gestión de nuestro hermano presidente constitucional, Luis Arce Catacora y nuestro hermano ministro de Educación, Adrián Rubén Quelca Tarqui, se entregó 329.353 textos para nivel inicial; 1.326.148 textos para primaria comunitaria vocacional y 1.125.384 textos para secundaria comunitaria productiva para el segundo trimestre **¿Cuántos Textos de Aprendizaje en total entregó a los niños a Nivel Nacional?**



Operación	Respuesta

2. **Unamos la escritura literal con las fracciones que correspondan.**

- | | |
|-----------------|------|
| Dos cuartos | 9/12 |
| Un noveno | 2/4 |
| Tres séptimos | 3/7 |
| Nueve doce avos | 1/9 |

3. Don Pablo, tiene 2/4 de refresco de naranja, 1/4 de piña y 4/4 de mango. **¿Cuánto de refresco tendrá en total don Pablo? Pinta la respuesta correcta.**

- 6/4
- 7/4
- 5/4



4. **Ordenemos los siguientes números decimales de menor a mayor:**

5,34 23,1 0,345 1,22 9,888

.....

5. **Ahora te pedimos que puedas resolver los siguientes ejercicios:**

a) $\frac{4}{3} \times \frac{7}{2} \times \frac{3}{2} =$

b) $\frac{6}{7} \times \frac{4}{3} \times \frac{5}{3} =$

6. Encierra el número decimal que corresponde, de las siguientes divisiones.

13,185

$201 \div 27 =$

$356 \div 27 =$

$423 \div 27 =$

228,5

$21 \div 2 =$

$57 \div 2 =$

$457 \div 2 =$



Desafiamos nuestras habilidades

Empleando nuestras habilidades, expresemos alternativas a diversas problemáticas o situaciones de la vida.

1. Los trabajadores de salud del Hospital Obrero recibieron 329 trajes de bioseguridad para tener mayor protección por cada turno. Si cada día existen tres turnos que atienden casos de COVID 19. **¿Cuántos trajes de bioseguridad recibieron en total en un día?**

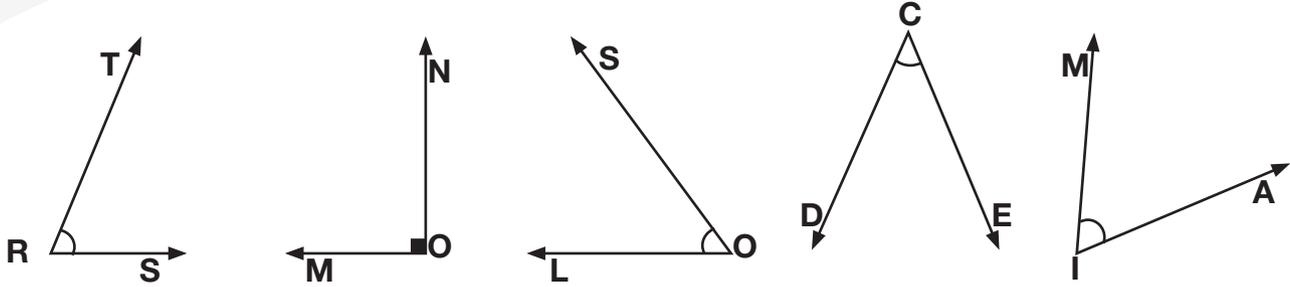


Operación	Respuesta

2. Completemos los datos en la siguiente tabla de operaciones, con números decimales:

Nº	Operaciones propuestas				Resultado
1.	345,467	+	567,456	=	
2.	468,34	-	123,12	=	
3.	245,21	x	201,3	=	
4.	3546,98	/	2,5	=	

3. Mide los siguientes ángulos.



• $m\angle TRS + m\angle MON = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

• $m\angle SOL + m\angle DCE - m\angle MIA = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

4. El perímetro de un cuadrado mide 40 cm. ¿Cuánto mide cada lado y cuál es su área?

Cada lado mide..... y su área es.....

5. Hallar el área de un cuadrado cuyo lado mide 13 cm.

6. El área de un parque de forma triangular mide 108 m^2 y su base 18 m. Hallar su altura.

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN



¿Qué aprenderemos en este BLOQUE?

Realizar conversiones con las medidas de peso que se utiliza en su contexto.

Emplear programas básicos en Word y Excel en los trabajos que realiza.

Plantear encuestas y representar los datos estadísticos en un gráfico de barras.

Reconocer la importancia de las transacciones comerciales de su contexto.



- El gramo como unidad de medida y equivalencias de medidas de peso, convencionales y de los pueblos: carga, arroba, cuartilla.
- Conocimiento de las transacciones comerciales en el mercado y su facturación.
- Estadística del consumo de alimentos de la población con base en la descripción de la información.
- Regla de tres simple e inversa aplicado en actividades productivas y el trabajo comunitario
- Manejo básico de programas de computación Word (crear, guardar e imprimir) y Excel.

La matemática en la vida cotidiana de nuestra comunidad



Exploramos en comunidad

Roxana ayuda a mamá en la feria

El pasado fin de semana, Roxana y su mamá, fueron al gran mercado La Cancha de la ciudad de Cochabamba, allí compraron diversos productos para la canasta familiar en época de pandemia. Al terminar con las compras, le surgieron muchas dudas a Roxana, aún más cuando su mamá le pedía que anote en una lista todos los productos que compraban.

Entonces Roxana pensó:

- ¿Qué es lo que compramos en la feria?
- ¿Cuál era el precio de los productos?

En fin, después de todo quedó la duda de cuánto fue lo que gastaron Roxana y su mamá.



Nos informamos en comunidad

El gramo como unidad de medida y equivalencias de medida de peso, convencionales y de los pueblos: carga, arroba, cuartilla

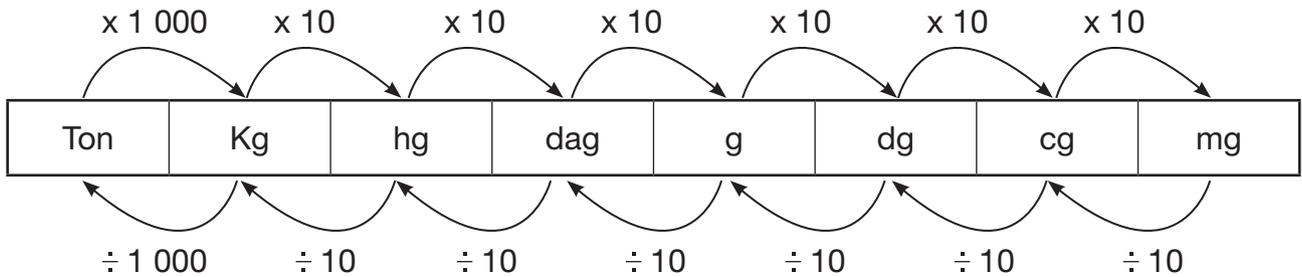
¿Cuáles son las equivalencias de las medidas de peso?

La unidad principal de masa es el kilogramo (kg) y el gramo (g).

Ahora, observa el siguiente cuadro:

	Unidad	Símbolo	Equivalencia
Múltiplos	Tonelada/Megagramo	Mg/Ton	1 000 kg
Unidad principal	kilogramo	kg	1 kg
Sub múltiplos	hectogramo	hg	0,1 kg
	decagramo	dag	0,01 kg
	gramo	g	0,001 kg
	decigramo	dg	0,0001 kg
	centigramo	cg	0,00001 kg
	miligramo	mg	0,000001 kg

En el siguiente cuadro podemos observar cómo se pasa de una unidad a otra (similar al caso de las unidades de longitud).



Ahora convertimos.

Ejemplo 1:

¿Cuántos mg hay en 25 g?

$$25 \text{ g} = 25 \times 10 \times 10 \times 10 = 25 \times 1\,000 = 25\,000 \text{ mg}$$



De los g a los mg hay tres órdenes de unidades, por eso se multiplica por mil (1 000)

- Ejemplo 2: ¿Cuántos dg hay en 78 hg?
 $78 \text{ hg} = 78 \times 1\,000 = 78\,000 \text{ dg}$
- Ejemplo 3: ¿Cuántos kg hay en 350 dag?
 $350 \text{ dag} = 350 \times 100 = 35 \text{ kg}$

Realiza las siguientes conversiones:

1. 16 dag = _____ hg
2. 27 dag = _____ dg
3. 22 dag = _____ g
4. 12 Ton = _____ hg
5. 23 hg = _____ cg
6. 40 g = _____ cg



El sistema boliviano y el sistema internacional son los que forman parte de nuestro día a día en los mercados, pero ¿qué tanto sabemos de ellos? Aquí aprenderemos de manera práctica y sencilla del sistema boliviano e internacional.



Todos alguna vez, nos hemos puesto nerviosos cuando la caserita nos pregunta ¿libra, cuartita, cuartilla o arroba?

Y es que existen muchas medidas para adquirir los productos de la canasta familiar, especialmente las medidas del sistema boliviano son los que más nos confunden. Así que te mostraremos algunos ejemplos de nuestra vida diaria.

Normalmente las frutas verduras incluso los cereales se miden en las siguientes medidas en el sistema inglés: carga, quintal, arroba, cuartilla, media cuartilla, cuartita y libra.

La libra

Tiene un valor de **453,492 gr**, es decir que aproximadamente es **medio kilo**.

Son medidas más coloquiales en realidad y representan la cuarta y la mitad de una cuartilla. Que son **1.56 libras equivalentes a 710 gr. en una cuartita y 3.12 libras equivalentes a 1.420 kg en media cuartilla**.

La cuartilla

Equivale a una **cuarta parte de una arroba** exactamente 6,25 libras que representan 2,876 kilos, casi casi 3 kg.

Una arroba

Son 25 libras la cuarta parte de un quintal y 11, 39 kilogramos, un dato curioso es que las bolsas negras están calibradas para soportar una arroba.

El dinamómetro o más conocido como **“la romana”**, instrumento de medida utilizada desde la antigüedad sirve para medir masas, en nuestro contexto la caserita del mercado utiliza a diario para medir el pedido, muestran el peso con el objetivo de que tú confirmes que todo está en orden y no falte.



Se utiliza este instrumento, tomando con la mano el orificio de la parte superior de la romana y en el gancho colocar el producto para tomar la medida de peso. Al centro de la romana se encuentra un indicador que marcará el peso que buscamos comprar ya sea en libras o kilogramo. Recordemos que el lado derecho muestra las libras y el izquierdo, los kg. te mostramos los valores de las medidas.

Con todos estos conocimientos puedes ir al mercado, para pedir una arroba de papa y tener la seguridad de que estás en el peso justo.

Conocimiento de las transacciones comerciales en el mercado y su facturación

¿Qué es una transacción comercial?

Una transacción comercial es una operación mercantil en la que un vendedor y un comprador, acuerdan la transferencia de la propiedad sobre algo, ya sea un bien o un servicio, a cambio de un precio previamente acordado.

El conjunto de transacciones comerciales que se realizan en el mundo es lo que, de una forma u otra, denominamos comercio.

Estas transacciones comerciales pueden incluir bienes tangibles o intangibles, así como bienes móviles o inmóviles.



¿Qué elementos intervienen en una transacción comercial?

En el mundo, de manera continuada, se realizan millones de transacciones comerciales diarias, ya que, el continuo contacto entre compradores y vendedores, así como el auge del comercio en el planeta, han provocado una intensificación en el volumen de actividades comerciales que realizamos a diario.

Para que una transacción sea efectiva, se requiere de 4 elementos:

- Un comprador
- Un vendedor
- El capital o el bien acordado para el pago
- Un bien o servicio

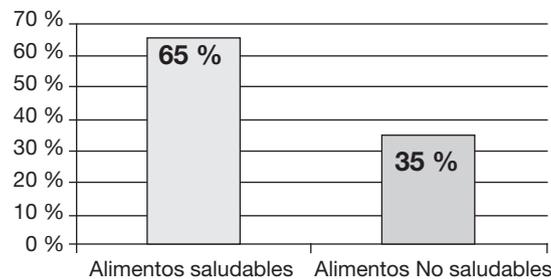
Características de una transacción comercial

Las características que acompañan a toda transacción comercial son:

- Es un evento monetario. Es decir, hay un movimiento de dinero.
- Afecta a la posición financiera del negocio. En la entrada y salida de dinero ya sea en el comercio o en el hogar.
- La transacción pertenece al negocio. Es decir, no al administrador ni al gerente del mismo.
- Debe haber más de una parte en la operación. Es decir, deben existir dos agentes, como mínimo. Salvo que se trate de una transacción interna.
- Debe estar iniciada por una persona autorizada. Es decir, una persona que posee la capacidad para transferir el capital o la propiedad, dependiendo de si es comprador o vendedor.
- Debe existir un bien o algo que transferir al vendedor.
- Debe de estar soportado por un documento fuente. Es decir, debe quedar recogido de forma contable, así como ante la ley.

Estadística del consumo de alimentos de la población con base en la descripción de la información

¿Los bolivianos consumimos alimentos saludables?



Según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística, entre 2016 y 2017, el 65 % de la población consume alimentos saludables que se preparan dentro del hogar mientras que el 35 % de la población se alimenta fuera del hogar, es decir que adquiere alimentos no saludables.

Eso quiere decir que de 10 personas alrededor de 3,5 personas consumen en la calle que está plagada de alimentos pre envasados, ultra procesados que contienen una gran cantidad de químicos, conservantes, colorantes y frituras en exceso.

La mala alimentación y el sedentarismo son las principales causas para la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes. En 2019, en el municipio de Cochabamba, el 34 % de la población estudiantil presentó malnutrición, según informó la Secretaría de Salud de la Alcaldía.

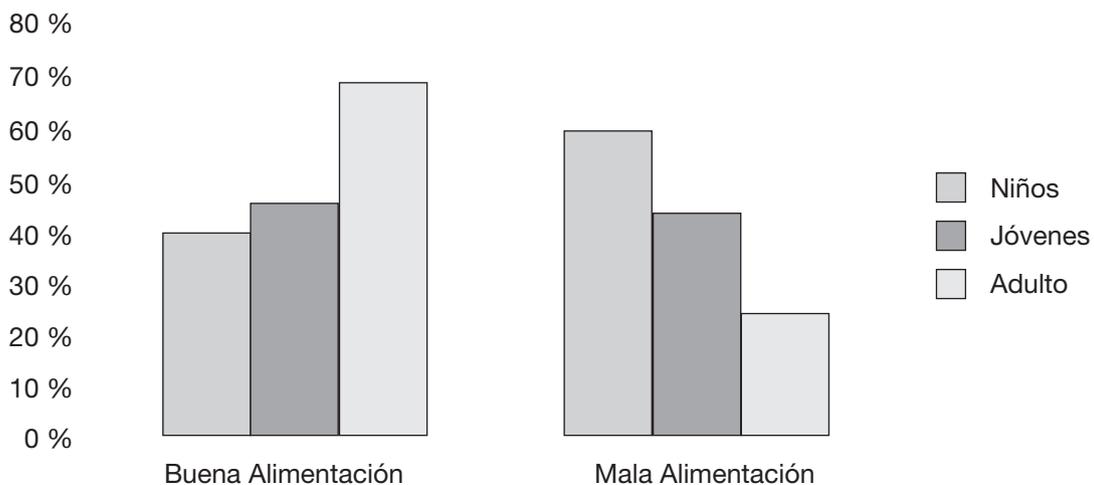
Es el segundo año que se realiza un diagnóstico de medidas antropométricas a estudiantes de 5 a 19 años. En 2018, el programa de salud escolar estableció que el 30 % de 54.424 niños y adolescentes medidos, tenía sobrepeso u obesidad. En tanto, el 9,6 presentó cuadros de desnutrición.

En 2019, el 34 % de la misma muestra de estudiantes diagnosticados presentó malnutrición. En ambos diagnósticos, la sorpresa es que la mayoría tienen sobrepeso u obesidad, contrario a la idea de registrar mayor porcentaje de desnutrición.

Lamentablemente, los padres ignoran la importancia nutricional en sus hijos; esto, acompañado del incremento de alimentos industriales y el sedentarismo, provoca malnutriciones que pueden derivar en enfermedades riesgosas para su salud.

La malnutrición genera un déficit de atención y bajo rendimiento escolar. Se recomienda formar a los hijos desde pequeños con alimentos saludables, también se debería crear kioskos saludables para contribuir a mejorar la alimentación de los niños.

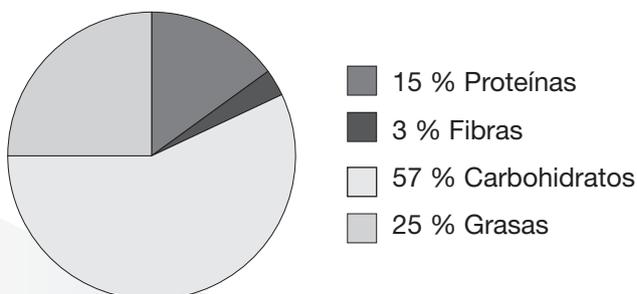
Gráficas sobre la Alimentación



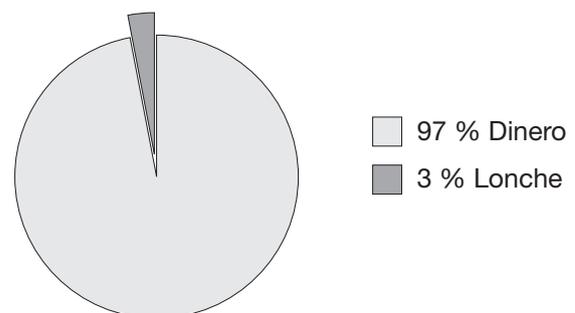
En esta gráfica se puede comparar el tipo de alimentación que tienen los niños, jóvenes y adultos, en base a ello se puede determinar si es una buena o mala alimentación.

Dicha gráfica muestra la cantidad exacta de nutrientes que debemos obtener para llegar a una buena alimentación y que sea de cierta forma balanceada.

Buena Alimentación



Probabilidad de que ingiera Comida Saludables



Por último, se observa que el 97 % de los niños llevan dinero a sus escuelas y eso de cierta manera influye en que consuman alimentos no saludables, como golosinas y frituras. En cambio, el 3 % garantiza que su merienda sea más saludable, pues es más fácil ya que las mamás se preocupan por darles una buena alimentación a sus hijos.

Regla de tres simple e inversa aplicada en actividades productivas y el trabajo comunitario

¿Qué es la regla de tres simple e inversa?

Es un método aritmético que consiste en calcular el valor desconocido de una magnitud mediante la comparación de dos magnitudes.

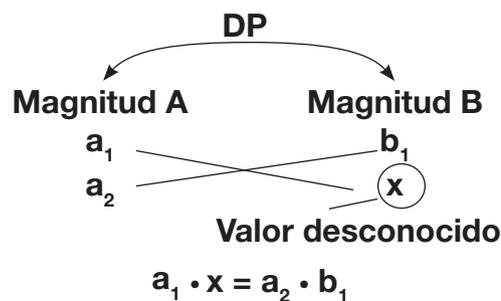
Ahora te mostramos las siguientes clases:

Regla de tres simple directa (RTSD). Es directa cuando las magnitudes que intervienen son directamente proporcionales. Se calcula realizando una multiplicación en aspa o cruz.

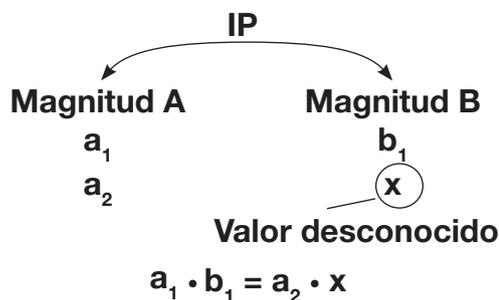
Veamos el esquema:

Despejando:

$$x = \frac{a_2 \cdot b_1}{a_1}$$



Regla de tres simple inversa (RTSI). Es inversa cuando las magnitudes que intervienen son inversamente proporcionales. Se calcula realizando una multiplicación en forma horizontal o lineal.



Despejando:

$$x = \frac{a_1 \cdot b_1}{a_2}$$

Veamos el esquema:

Realicemos los siguientes ejercicios.

1. Si 18 mochilas cuestan 90Bs. ¿Cuánto se pagará por 30 mochilas?

Resolución:**Reconociendo magnitudes y realizando esquema:**

	DP		
	↙		↘
Mochilas			Precio
18			90
30			x
	5		

$$\Rightarrow x = \frac{30 \times 90}{18} = 150$$

$x = 150$

2. Si 15 obreros hacen una obra en 20 días. ¿En cuántos días realizarán la misma obra 5 obreros?

Resolución:**Magnitudes: Obreros y días**

El esquema será:

	IP		
	↙		↘
Obreros			Día
15	_____		20
5	_____		x

$$\Rightarrow x = \frac{15 \times 20}{5} = 60$$

$\therefore x = 60$ días

Manejo básico de programas de computación Word (crear, guardar e imprimir) y Excel

Los programas de Office que tenemos en la computadora, como Word y Excel, brindan herramientas muy importantes para nuestro desempeño escolar y la vida cotidiana. Veamos cómo utilizarlos:

¿Qué es el programa Word?

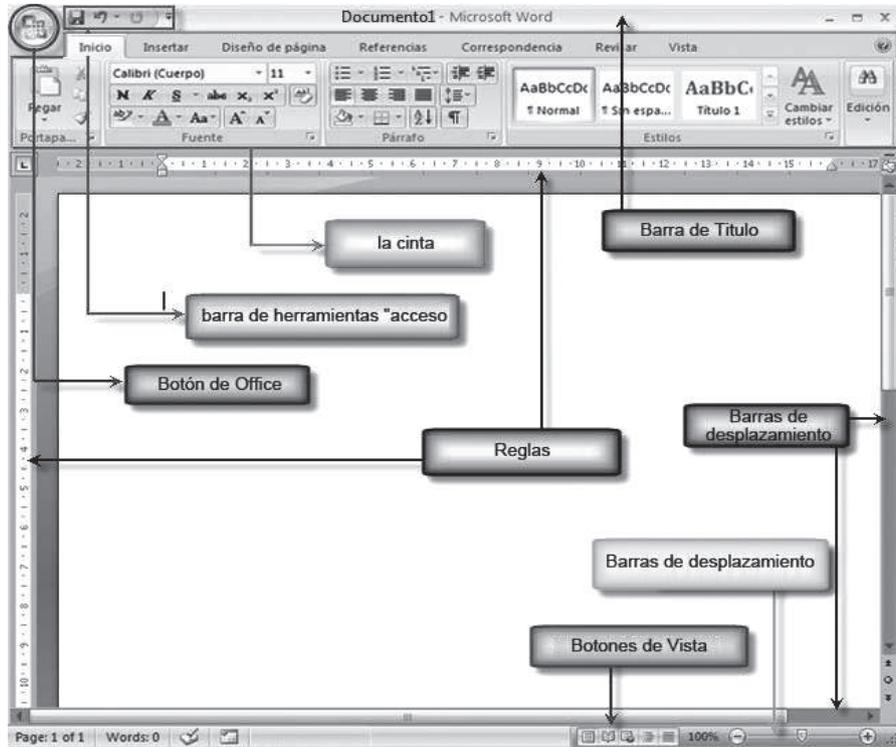
Microsoft Word es principalmente un programa de procesamiento de textos, pero incluso en este programa tenemos algunas características adicionales. Podemos hacer cartas, memos, faxes, sobres, etiquetas y otros tipos de documentos. Tú también tienes el control completo sobre el formato de los documentos. Puedes cambiar el tamaño, el estilo, la fuente y el color de sus documentos. Así también, pueden modificar el diseño del documento cambiando los márgenes, tabuladores y la agrupación de las páginas. Con Word, la única limitación es tu imaginación.



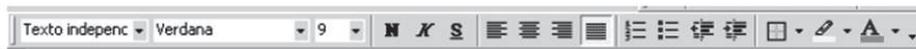
En Word, también tenemos la posibilidad de añadir tablas, listas y gráficos. Por ejemplo, puede importar una hoja de cálculo de Excel en el documento, a continuación, crear un informe con un gráfico para ilustrar los datos. También podemos usar Word para crear tablas en las que almacenamos información e incluso cálculos.

Abrimos Word haciendo doble clic en el icono de Word en el escritorio o haciendo clic en el botón Inicio de Windows y seleccionando.

Partes del programa:



Ahora te presentamos la barra de herramientas.



Barra de Formato de Microsoft Word

Estos son algunos de los botones que pueden utilizar:

Verdana Haciendo clic en el triángulito se abrirá un menú con los tipos de fuente, hagan clic en la que elijan.

9 Haciendo clic en el triángulito pueden elegir el tamaño de la letra.

K Botón que activa la letra cursiva.



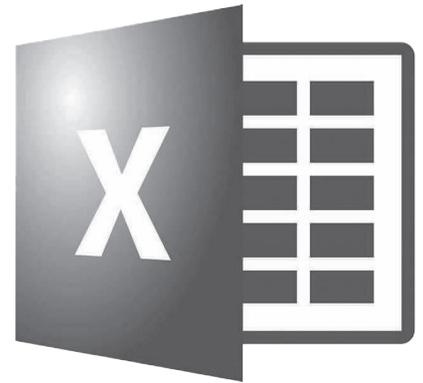
Barra del menú



A su derecha, en la barra de título, nos encontramos con la barra de herramientas de “acceso rápido”. De forma predeterminada, esta barra de herramientas tiene los botones “Guardar”, “Deshacer” y “Rehacer”. La barra de herramientas de “acceso rápido” es la única barra donde se puede añadir o quitar botones.

¿Qué es Excel?

Excel es un programa de tipo hoja de cálculo que permite realizar operaciones con números organizados en una cuadrícula. Es útil para realizar desde simples sumas hasta cálculos de números grandes. Las fórmulas de Excel dan un tremendo poder a nuestras hojas de cálculo. Sin las fórmulas, nuestras hojas de cálculo serían como cualquier otro documento creado en un procesador de palabras. Utilizamos las fórmulas de Excel para realizar cálculos en los datos de una hoja y obtener los resultados actualizados cada vez que los datos cambien.



¿Qué son las fórmulas de Excel?

Una fórmula de Excel es un código especial que introducimos en una celda. Ese código realiza algunos cálculos y regresa un resultado que es desplegado en la celda.

Estos programas son parte del **Microsoft Office**, los cuales nos permiten realizar cálculos automatizados de manera acelerada.

Por ejemplo:

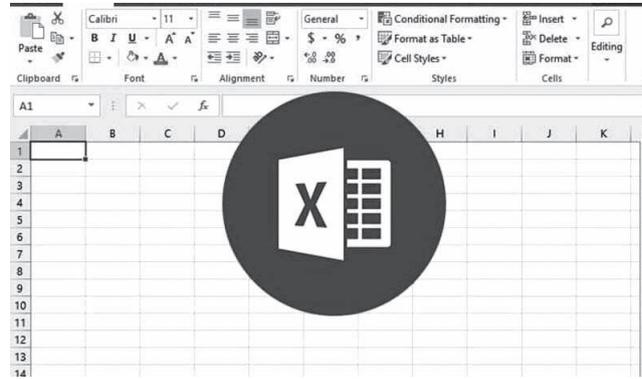
1. Don Clemente es vendedor de abarrotes y necesita conocer las ventas que realiza diariamente, semanalmente, mensualmente y anualmente.

Ayudemos a don Clemente a organizar los siguientes datos:

Lunes reunió 3.540 Bs. en venta, martes 5.475 Bs., miércoles 3.450 Bs., jueves 6.420 Bs, viernes 5.500 Bs. y sábado 7.890 Bs.

Entonces, **¿cuánto serán sus ventas de manera semanal, mensual y anual, si sus ventas serían las mismas diariamente?**

Con ayuda de nuestra maestra o maestro de Técnica Tecnológica, realicemos el ejercicio y dialoguemos con nuestros compañeros.



Seamos respetuosos en línea

Las redes sociales

Las redes sociales son herramientas útiles para comunicarse o estar en contacto con amigos o familia, también significa un lugar de pertenencia al que las niñas y niños quieren acceder, aunque por su edad a veces no puedan.



Reflexionemos en las siguientes preguntas.

¿Qué opinión tienes acerca de las redes sociales?

R.

¿Tienes permiso de tus padres para acceder a las redes sociales?

R.

Si bien, las redes sociales fueron creadas con el fin de facilitar la comunicación, compartir información con las personas. Es importante de tener una seguridad en el manejo correcto de las mismas. En nuestro medio las redes sociales más populares son Facebook, Instagram y Twitter.

Debido a ello debemos ser muy cuidadosos con lo que subimos a Facebook y Twitter, el tipo de información que se publica en estos sitios es muy variada. Podemos encontrar opiniones hasta información personal, comentarios y fotografías.

La mayoría de las redes sociales cuenta con políticas de seguridad, para evitar ciertos peligros. Por ejemplo:

- No permiten la difusión de contenidos sexuales o material pornográfico, con expresa mención de todos aquellos que estén relacionados con niños, niñas y adolescentes.

- No admiten el lenguaje violento o que incite al odio.
- No admiten la discriminación en ninguna de sus formas.
- Prohíben la creación de perfiles que no representen a una persona real o que usurpen la identidad de una persona real.
- No admiten las expresiones que agravien u ofendan a personas, grupos o comunidades.

Cuando estamos en línea, tenemos que ser más cuidadosos porque no hay lenguaje corporal, expresiones faciales ni tono de voz que nos ayuden a interpretar lo que las personas nos dicen.

Reglas de respeto en el aula y en línea

Reglas de respeto en el aula	Reglas de respeto en línea
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se amable y cortés con los demás. 2. Habla con tus padres o con un adulto de confianza si alguien es malo o grosero contigo. 3. Pide la palabra para hablar. 4. Escucha lo que otros tienen que decir. 5. No interrumpas. 6. Habla en lugar de gritar. 7. Usa lenguaje apropiado, siempre se amable y respetuoso. 8. No te burles de la gente. 9. Respeta la privacidad de tus compañeros. 10. Da la bienvenida a los nuevos estudiantes. 11. Ayuda a los demás cuando necesiten apoyo. 12. Explica con calma para que te entiendan. 13. Si algo te hace sentir enojado, aléjate de la situación. Si es necesario, acude a un adulto para que te ayude a resolver el conflicto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siempre se amable y cortés con los demás. 2. Expresa lo que quieres decir de forma clara sin ofender a otros. 3. Habla con un adulto de confianza si alguien es malo o grosero contigo en línea. Nunca respondas a mensajes agresivos; podrías comenzar una pelea. 4. Ten cuidado con las letras mayúsculas: siempre usa letras en minúscula, a menos que estés tratando de expresar entusiasmo. Recuerda que escribir TODO EN MAYÚSCULAS significa que estás gritando. 5. Usa un lenguaje respetuoso en línea, como lo harías sin conexión. 6. Respeta la privacidad de los demás. No publiques información o imágenes, ni difundas rumores sobre otras personas en internet. 7. No reenvíes mensajes dudosos. Podría dañar tu computadora a través de virus incluidos en los correos electrónicos. 8. No compartas secretos en línea, incluidas contraseñas, datos bancarios o de crédito de tus padres, tampoco información o datos personales. 9. Nunca hagas ni digas nada en línea que no harías ni dirías fuera de internet.



Reflexionamos en comunidad

1. Reflexionemos y brindemos respuestas a diversas situaciones de nuestra comunidad.

¿Por qué son importantes las medidas de peso en nuestro diario vivir?

R.

¿Escribe en qué actividades utilizamos las medidas de peso?

R.

¿Por qué son importantes las transacciones monetarias en nuestro país?

R.

Escribe los peligros que existen en las redes sociales

R.

2. Resuelve:

- ¿Cuántos cg hay en 24 mg? _____
- ¿Cuántos g hay en 8 hg? _____
- ¿Cuántos kg hay en 20 mg? _____
- ¿Cuántos dag hay en 394 mg? _____
- ¿Cuántos g hay en 28 mg? _____

3. Resuelve problemas de asuntos comerciales.

Encierra la respuesta correcta.

- Se compró un aparato a 900 Bs., si queremos ganar un 20 % a ¿cuánto debemos vender?
 a) 230 b) 235 c) 1080 d) 245
- Se vendió un artículo en 150 Bs., ganando el 10 % de su precio de compra. ¿Cuánto es el valor del artículo original?
 a) 100 b) 104,5 c) 136,4 d) 102,5

4. Realicemos los siguientes ejercicios.

1. Si 20 cuadernos cuestan 160 Bs. ¿Cuánto se pagará por 35 cuadernos?
2. Si con 320 Bs. puedo comprar 52 cajas de chocolate. ¿Cuántas cajas de chocolate compraré con 85 Bs.?



Desafiamos nuestras habilidades

Empleando nuestras habilidades, expresemos alternativas a diversas problemáticas o situaciones de la vida.

¡Aplica lo aprendido!

1. Problemas:

- a. ¿Cuánto debo pagar por 280 g de carne, si el kg cuesta 40 Bs.?
R.
- b. Veinte barras de metal, cada una de igual peso, pesan en total 2,6 toneladas. ¿Cuál es el peso de cada barra en kg?
R.
- c. Un bodeguero tiene 1.500 kg de azúcar. Para vender el azúcar prepara bolsas de 5 kg cada una. ¿Cuántas de estas bolsas tendrá que llenar?
R.

2. Realiza la siguiente encuesta, posteriormente con mucha creatividad en media hoja cartulina traslada las respuestas en un gráfico de barras.

1. ¿Cómo consideras tu alimentación?
 - Buena
 - Mala
2. ¿Cuál es el tipo de comida que comes con más frecuencia?
 - Carne
 - Pollo
 - Pescado
 - Frutas
 - Huevo
 - Verduras
3. ¿Cuántas veces comes al día?
 - Verduras 1 vez
 - Verduras 3 veces
 - Verduras 2 veces
 - Verduras Más de 3 veces
4. ¿Te da hambre dentro del salón?
 - Sí
 - No
 - A veces
5. ¿Desayunas antes de ir a la escuela?
 - Sí
 - No
 - A veces

6. ¿Llevas dinero o un refrigerio a la escuela?
 - Dinero
 - Refrigerio
3. **Realiza una estadística con datos y gráficos estos pueden ser (tortas, barras y niveles) en archivo Excel.**

¡Lo lograste querida/o estudiante!... Hasta el próximo año.

Bibliografía

Germán Molina Marín. (2009). HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA EVALUACIÓN NO PARAMETRAL EN EL HORIZONTE DEL SIGLO XXI. Una mirada desde la estética.

Miguel Ángel Mamani. (2017). DESARROLLO DE LA LENGUA ORAL Y ESCRITA – PRIMARIA / Szaqxed ANÁLISIS Y COMPARACIÓN, La Paz Bolivia. https://issuu.com/profesora_123/docs/primaria_segundo.prof.miguel.angel.mamani

Patricio Barros/Malba Tahan. (1925) EL HOMBRE QUE CALCULABA. Libros maravillosos, Rio de Janeiro Brasil.

Unesco/Orealc. (2016). APORTES PARA LA ENSEÑANZA DE LA LECTURA. TERCER ESTUDIO REGIONAL COMPARATIVO Y EXPLICATIVO (TERCE). Santiago de Chile, Chile.

Universidad Pedagógica Nacional México. (2006). JUEGOS Y DESTREZAS PARA EL LENGUAJE Y EL PENSAMIENTO LÓGICO – matemático. DF. México.

Videos (reproducción gratuita)

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), Bolivia antecedentes históricos.
<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/8c5c8-cs4prim.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), División de dos cifras.
<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri4-jb9c.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), El aparato circulatorio.
<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri3-u3tk.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), El punto.
<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri1-1lcs.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), Género del sustantivo.
<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/90113-len4prim.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), La coma.
<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri1-d8ai.mp4>

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), La democracia.
<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri1-hl6c.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), La división.
<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri4-d9eg.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), La estructura del Estado.
<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri1-dsvi.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), La medicina tradicional.
<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri3-51d8.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), La noticia.
<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri1-m7p4.mp4>. La Paz Bolivia

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), La poesía.

<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri1-za9b.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), La prueba de la multiplicación.

<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri4-m39r.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), Las fracciones.

<https://www.youtube.com/watch?v=uJ83aIZUdIs>

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), Los artículos.

<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri1-out3.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), Los derechos de la mujer

<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri1-8a8k.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), Multiplicación de tres cifras.

<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri4-rfpc.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), Nuestras autoridades sub nacionales.

<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri1-rztc.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), Orden y comparación de fracciones.

<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/1dc76-mat4prim.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), Órganos de control y seguridad del Estado.

<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri1-fiuo.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), Propiedades de la multiplicación.

<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri4-9z6c.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), Pruebas de la división.

<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri4-h7gx.mp4>. La Paz Bolivia.

Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), Razonamiento.

<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri4-16fq.mp4>. La Paz Bolivia.

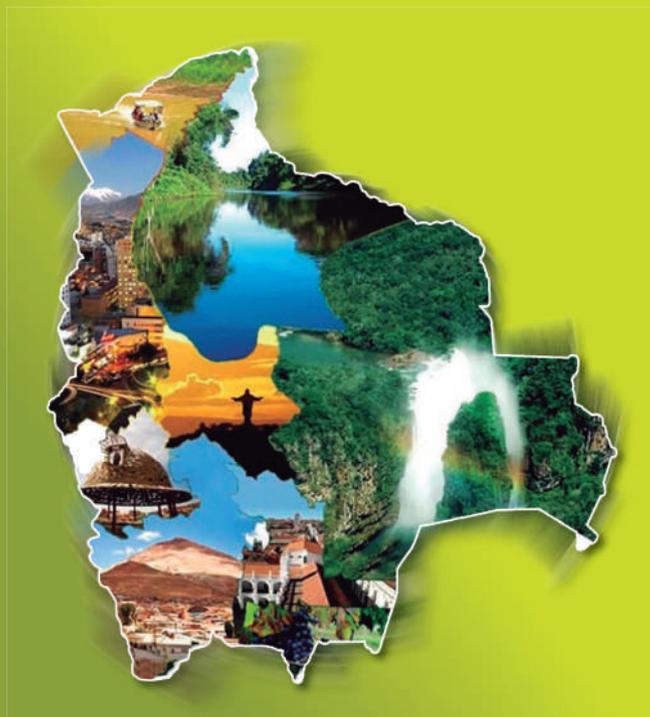
Educa Bolivia, Ministerio de Educación (2021), Razonamiento.

<http://educa.minedu.gob.bo/assets/uploads/files/cont/pri2/pri4-9e24.mp4>. La Paz Bolivia.



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN



"2021 AÑO POR LA RECUPERACIÓN DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN"